



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

HHN  
HOCHSCHULE HEILBRONN  
HEILBRONN UNIVERSITY  
ENGINEERING BUSINESS INFORMATICS

## Masterarbeit Medizinische Informatik

---

# Unterstützung der Palliativversorgung durch E-Health-Applikationen

---

Vorgelegt von  
Matrikelnummer  
Erstgutachter  
Zweitgutachter  
Betreuer

Constantin Müller  
176973  
Prof. Dr. Petra Knaup-Gregori  
Prof. Dr. Thomas Wetter  
Matthias Ganzinger



## ZUSAMMENFASSUNG

Viele schwerstkranke Patienten hegen den Wunsch die letzte Zeit ihres Lebens im häuslichen Umfeld, statt im Krankenhaus zu verbringen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist eine gute Kommunikation zwischen allen Beteiligten des Versorgungsprozesses, damit ambulante und stationäre Versorgung gut aufeinander abgestimmt werden können.

Derzeit gibt es nur wenige strukturierte Untersuchungen, welche Informationsbedürfnisse die im Bereich der palliativen Versorgung beteiligten Akteure besitzen und ob und in wie weit diese mit mobilen Anwendungen unterstützt werden können.

Die vorliegende Arbeit untersucht, welche Akteure hauptsächlich am Prozess der palliativen Versorgung sowohl im ambulanten als auch im stationären Umfeld beteiligt sind und welche Informationsbedürfnisse diese haben. Weiterhin werden bisher verwendete Werkzeuge, Apps und Anwendungssysteme darauf untersucht, inwiefern sie diesen Informationsbedarf erfüllen.

Die Untersuchungen basieren auf einer systematischen Literaturrecherche sowie Hospitationen in drei verschiedenen palliativen Einrichtungen: einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgungs-Einheit in Buchen im Odenwald, einer Palliativ-Station in Heidelberg sowie einer Palliativ-Einrichtung in Santiago de Chile.

Es hat sich herausgestellt, dass die stationären Einrichtungen bereits sehr gute Strukturen für Informationsaustausch und -bereitstellung etabliert haben, diese jedoch im ambulanten Bereich weniger wirksam sind. Gründe hierfür liegen in der größeren örtlichen Distanz und den damit verbundenen längeren Kommunikationswegen im ambulanten Bereich. Ebenso ist bedingt durch den zusätzlichen Fahrtaufwand bei gleicher Patientenzahl und Visitendauer nur eine geringere Anzahl an Visiten möglich. Bisher sind hier aber vor allem die informationsverarbeitenden Prozesse aufgrund der geringen Größe der Einrichtungen und der hohen Individualität der Behandlung wenig automatisiert und automatisierbar. Die für die Palliativversorgung existierenden Softwareprodukte sind hierfür zu umfangreich oder nicht ausreichend adaptierbar.

Es hat sich gezeigt, dass der Bedarf an mobiler, technischer Unterstützung vor allem in der ambulanten Palliativversorgung in den Bereichen Dokumentation und Abrechnung, aber auch bei der Bildung und Weiterbildung von Fachpersonal, Patienten und Angehörigen derzeit nicht gedeckt werden kann.



## DANKSAGUNG

Allem voran möchte ich mich bei denjenigen bedanken, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben.

Ohne die Hospitationen und Interviews am St. Vincentius-Krankenhaus Heidelberg, der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung PALLDOMO in Buchen, dem Krankenhaus der Pontificia Universidad Católica de Chile in Santiago und dem Krankenhaus in Melipilla (Chile) hätte diese Arbeit nicht im Ansatz einen solch wertvollen Realitätsbezug.

Besonderen Dank möchte ich Dr. Daniel Capurro aussprechen, der mir nicht nur bei den Arbeiten in Chile zur Seite stand, sondern auch den Einstieg in die Kultur Südamerikas erleichterte.

Meinen Betreuern Dr. Petra Knaup und Matthias Ganzinger danke ich ganz herzlich für die tatkräftige Unterstützung in Heidelberg, dass sie nie aufgehört haben kritische Fragen zu stellen und mir dabei doch immer das Gefühl gaben voll hinter mir zu stehen.

Nicht unerwähnt soll auch die Baden-Württemberg Stiftung bleiben, die mir mit dem Baden-Württemberg STIPENDIUM erst eine solche internationale Masterarbeit ermöglicht hat.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung .....	1
1.1. Gegenstand .....	1
1.2. Problematik und Motivation .....	1
1.3. Problemstellung .....	2
1.4. Zielsetzung .....	2
1.5. Frage- und Aufgabenstellung .....	2
2. Grundlagen .....	3
2.1. Hintergrund .....	3
2.2. Begriffsdefinitionen .....	4
3. Methoden .....	7
3.1. Systematische Literaturerfassung und -analyse .....	7
3.2. Erhebung der Informationsbedürfnisse der Akteure .....	10
3.3. Internetrecherche zur Ermittlung von E-Health-Apps .....	11
4. Ergebnisse .....	13
4.1. Systematische Literaturerfassung und -analyse .....	13
4.2. Internetrecherche für E-Health-Apps .....	18
4.3. Erstellung des Interview-Leitfadens .....	19
4.4. Ergebnisse der Datenerhebungen in Deutschland .....	20
4.5. Ergebnisse der Datenerhebungen in Chile .....	29
5. Diskussion .....	35
5.1. Diskussion des Vorgehens .....	35
5.2. Beantwortung der Fragestellung .....	37
5.3. Diskussion der Ergebnisse .....	43
5.4. Ausblick .....	45
6. Verzeichnisse .....	46
6.1. Literaturverzeichnis .....	46
6.2. Tabellenverzeichnis .....	52
6.3. Abbildungsverzeichnis .....	53
7. Anhang .....	54
ANHANG A     Systematische Artikelerhebung .....	54
ANHANG B     Ergebnisauflistung der systematischen Literaturrecherche .....	64
ANHANG C     Interview-Leitfäden .....	76
ANHANG D     Dokumentation des St. Vincentius Krankenhauses Heidelberg .....	86

## AKRONYME

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
AUGE	Acceso Universal de Garantías Explícitas
GES	Garantías Explícitas en Salud
PUC	Pontificia Universidad Católica de Chile
SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
WHO	World Health Organization





# 1. EINLEITUNG

## 1.1. GEGENSTAND

Palliativversorgung dient, nach Definition der WHO, der Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und Familien, mit lebeenseinschränkenden Krankheiten durch Schmerz- und Symptomlinderung, sowie psychologischer und seelischer Unterstützung bis zum Lebensende. Effektive Palliativpflege bedarf eines ganzheitlichen sowie interdisziplinären Ansatzes, welcher das soziale Umfeld ebenso wie alle verfügbaren Kommunikationsmöglichkeiten einschließt [WHO 2012].

Einer der wichtigsten Aspekte um Palliativpflege zu verbessern ist demnach zu wissen, welchen Informationsbedarf die am Pflegeprozess beteiligten Akteure haben, und welche Werkzeuge und Systeme diesen Bedarf decken können.

## 1.2. PROBLEMATIK UND MOTIVATION

Um die Qualität der palliativen Betreuung sicherzustellen ist ein hohes Maß an Kommunikation von Nöten [Bharadwaj et al. 2007; Lind 2008], [Husebø & Klaschik 2009, p.25]. In ländlichen Gegenden, aber auch durch körperliche, kognitive und finanzielle Einschränkungen der Beteiligten bedingt, ist dies nicht immer eine einfache Aufgabe [Donnem et al. 2011; G. Gibelli et al. 2008; Lind & Karlsson 2004; Tsimicalis et al. 2011]. Durch die starke Verbreitung des Internets sowie der fortschreitenden Miniaturisierung und Ubiquität von Kommunikationsgeräten in Deutschland bieten sich jedoch neue Möglichkeiten solche Einschränkungen durch den Einsatz von E-Health-Lösungen aufzuheben. Ein hierdurch vereinfachter Austausch und Zugang zu Informationen könnte nicht nur die medizinische Betreuung oder Kommunikation mit dem sozialen Umfeld verbessern, sondern gäbe dem Patienten und seinen Angehörigen mehr Sicherheit und außerdem die Möglichkeit sich aktiver und informierter in den Pflegeprozess einzubringen.

Wie zum Beispiel die Gesetzesänderungen [AWO Gesundheitsdienste gGmbH 2009; Ärzteblatt 2012] der letzten Jahre erkennen lassen, hat sich der Umgang der Gesellschaft mit Krankheit und Tod deutlich geöffnet (siehe [Saunders 2012], S.5-6). Die alternde Bevölkerung [Statistisches Bundesamt 2009; Statistisches Bundesamt 2012a] zum einen, sowie eine wachsende Zahl pflegebedürftiger Krankheitsfälle, wie etwa Krebs (im Endstadium) oder AIDS [Statistisches Bundesamt 2010; Statistisches Bundesamt 2012b] sorgen zusätzlich für eine wachsende Bedeutung von Qualität und Effektivität der Palliativversorgung in Deutschland. Aber auch international findet Palliativversorgung immer mehr Beachtung. So wurde zum Beispiel in Chile im Jahr 2005 ein neues Gesetz verabschiedet, das die Behandlung von Palliativpatienten garantieren soll.

### 1.3. PROBLEMSTELLUNG

Es ist bisher nicht systematisch erfasst, welchen Informationsbedarf die am Prozess der Palliativversorgung beteiligten Akteure haben. Weiterhin ist unklar, welche informations-technischen Lösungsansätze bereits existieren, welchen Anforderungen diese gerecht werden müssen und in wie fern sie bereits Einsatz finden.

### 1.4. ZIELSETZUNG

#### ZIEL 1

- Ermitteln des Informationsbedarfs beteiligter Akteure und Anforderungen an E-Health-Lösungen zur Unterstützung der Palliativpflege. Dabei werden insbesondere die Fragen beantwortet, „wer“, „welche Information“, „wann“ benötigt.

#### ZIEL 2

- Ermitteln des Ist-Zustandes aktuell im Einsatz befindlicher Werkzeuge, Apps und Anwendungssysteme, welche der Unterstützung der Kommunikation im Bereich der Palliativpflege in Deutschland sowie in Chile dienen.

#### ZIEL 3

- Gegenüberstellung der ermittelten Werkzeuge, Apps und Anwendungssystem aus Ziel 2 mit dem ermittelten Informationsbedarf aus Ziel 1.

### 1.5. FRAGE- UND AUFGABENSTELLUNG

#### FRAGEN ZU ZIEL 1

- Welche Rollen/Akteure gibt es im Prozess der Palliativversorgung?
- Welche Informationsbedürfnisse sind bereits in der Literatur beschrieben?
- Wie können die Informationsbedürfnisse der Akteure erhoben werden?
- Welche Informationsbedürfnisse haben die Akteure in den besuchten Einrichtungen?

#### FRAGEN ZU ZIEL 2

- Welche Anwendungen werden in der Literatur beschrieben?
- Welche Werkzeuge, Apps und Anwendungssysteme werden zurzeit in Deutschland eingesetzt?
- In welchem Umfeld finden diese zurzeit Einsatz?
- Welche Werkzeuge, Apps und Anwendungssysteme werden zurzeit in Chile eingesetzt?

#### FRAGE ZU ZIEL 3

- Inwiefern können die ermittelten Informationsbedürfnisse von den bisher im Einsatz befindlichen Werkzeugen, Apps und Anwendungssystem erfüllt werden?

## 2. GRUNDLAGEN

### 2.1. HINTERGRUND

In den letzten drei Jahrzehnten hat sich in Deutschland durch die immer besser werdende medizinische Versorgung und die sinkende Geburtenrate eine zunehmend älter werdende Gesellschaft entwickelt. Das unter anderem hiermit verbundene steigende Auftreten von chronischen und lebenszeitbeschränkenden Krankheiten sowie häufig auftretende Begleiterkrankungen, etwa bei AIDS [Statistisches Bundesamt 2010] oder Krebs [Statistisches Bundesamt 2012b] im Endstadium haben in der Gesellschaft zu einer veränderten Wahrnehmung bezüglich des Lebens mit solchen Krankheiten geführt. Dies hat 1998 zu einer Gesetzesänderung geführt, die erstmals die Kostenträger dazu verpflichtet hat, sich auch an der Finanzierung der stationären Versorgung von Menschen mit unheilbaren Krankheiten zu beteiligen [AWO Gesundheitsdienste gGmbH 2009]. Die nach §39a des SGB V zu bezuschussenden stationären und ambulanten palliativen Versorgungseinrichtungen haben die Aufgabe, dem Patienten in seinen letzten Tagen trotz der starken krankheitsbedingten Einschränkungen ein menschenwürdiges Leben zu ermöglichen [WHO 2012]. Der Schwerpunkt der palliativmedizinischen Versorgung liegt auf der Linderung der körperlichen Beschwerden. Neben einer psychologischen Betreuung und Selbsthilfegruppen gibt es bisher jedoch nur informelle Strukturen, die sich um das seelische Wohl der betroffenen Patienten sowie deren Angehörige und Freunde kümmern. Diese bieten zusätzlich einen sozialen Rückhalt sowie Unterstützung im Alltag.

Einer Informationsgesellschaft, wie der unseren ist es geschuldet, dass sich dank zahlreicher Zugangsmöglichkeiten zu Wissen in Form von Bibliotheken oder dem Internet, Betroffene heutzutage selbstbestimmt und informiert in ihre medizinische Versorgung einbringen können [Hoving et al. 2010]. Auch wenn dies eine zunächst unüberschaubare Flut an Informationen bedeutet, ist darin eine Chance auf eine grundsätzliche und systematische Verbesserung der Versorgungsqualität zu sehen, sofern Informationen gezielt und mit hoher Qualität an Betroffene, Ärzte und Pfleger gereicht wird (siehe [G. Gibelli et al. 2008],[Wilkes et al. 2000]).

Bedingt durch die steigende Zahl an unheilbaren Krankheiten bei gleichzeitig zunehmender gesellschaftlicher und finanzieller Bedeutung für eine alternde Bevölkerung (siehe, [Statistisches Bundesamt 2011; Statistisches Bundesamt 2012a; Statistisches Bundesamt 2009; Allmendinger & Ebner 2006], [Kistler 2008]), sowie neuer technologischer Möglichkeiten Informationen jederzeit für jedermann zugänglich zu machen [Statista GmbH 2012; Inprimo 2008], stellt sich daher die Frage, ob die Verbesserung der palliativen Versorgung in Deutschland nicht nur notwendig, sondern auch machbar ist.

Bezüglich der Gesundheit der Bevölkerung Chiles zeichnet sich ein ähnliches Bild wie in Deutschland ab, weshalb die chilenische Regierung im Jahr 2005 die sogenannte *Régimen General de Garantías en Salud* (Ley N° 19.966) verabschiedet hat. Auf diesem Gesetz auf-

bauend wurde das Programm *AUGE* (Acceso Universal de Garantías Explícitas) initiiert, welches jedem Versicherten eine angemessene Behandlung nach Stand der Technik explizit zusichert [Gobierno de Chile - Ministerio de Salud 2005]. Von den von *AUGE* derzeit durch 69 klinischen Guidelines abgedeckten Problemen befindet sich ebenfalls eine Guideline zur Palliativversorgung [Gobierno de Chile - Ministerio de Salud 2011].

Um zu ermitteln, ob sich grundsätzlich die Anforderungen der chilenischen gegenüber der deutschen Gesellschaft in Bezug auf Informationen im Bereich der palliativmedizinischen Versorgung unterscheiden, beziehungsweise ob und in wie fern zukünftige Ergebnisse übertragbar sein könnten, sollen die gleichen Untersuchungen auch in Santiago de Chile durchgeführt werden.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Informationsbedarf von Patienten mit unheilbaren Krankheiten, sowie von Ärzten, Pflegern und Angehörigen in der stationären und ambulanten Palliativversorgung. Dabei soll der Patient ganzheitlich betrachtet werden, also nicht nur die Krankheit und deren direkte Folgen, sondern auch der Umgang mit dieser und deren Behandlung, sowie das soziale Umfeld und nicht zuletzt die Integration in den Alltag. Weiterhin werden mögliche technische und informationstechnische Lösungsansätze gesichtet und erarbeitet. Ziel ist es, Grundlagen zu schaffen, um die Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu verbessern und ihnen die Möglichkeit zu geben sich bestmöglich über alle Aspekte der Krankheit zu informieren oder informiert zu werden um aktiv den Krankheitsverlauf beeinflussen zu können.

## 2.2. BEGRIFFSDEFINITIONEN

Im Rahmen der Arbeit werden die folgenden Begriffsdefinitionen angenommen.

### DEFINITION PALLIATIVVERSORGUNG NACH WHO

Palliativversorgung dient der Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und Familien, mit lebeenseinschränkenden Krankheiten durch Schmerz- und Symptomlinderung, sowie psychologischer und seelischer Unterstützung bis zum Lebensende [WHO 2012]. Palliativversorgung umfasst:

- Linderung von Schmerzen und anderen einschränkenden Symptomen
- Lebensbejahend und das Sterben als normalen Prozess ansehend
- Weder das Eintreten des Todes zu beschleunigen, noch zu verzögern
- Berücksichtigen psychologischer und seelischer Aspekte
- Patienten Unterstützung bieten, um ihr Leben bis zuletzt aktiv zu leben
- Familienangehörigen bei der Bewältigung der Situation des Patienten, sowie mit deren eigener Trauer Unterstützung bieten
- Interdisziplinäre und ganzheitliche Versorgung, um den Bedürfnissen der Patienten und deren Angehörigen gerecht zu werden, einschließlich der Betreuung der Angehörigen nach dem Tod des Patienten

- Anstreben der Verbesserung der Lebensqualität des Patienten sowie einen positiven Krankheitsverlauf

### DEFINITION SAPV

Der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung vom 15. April 2010 ist Folgendes zu entnehmen:

*„Die spezialisierte ambulante Palliativversorgung gemäß § 37b SGB V (SAPV) dient dem Ziel, die Lebensqualität und die Selbstbestimmung schwerstkranker Menschen zu erhalten, zu fördern und zu verbessern und ihnen ein menschenwürdiges Leben bis zum Tod in ihrer vertrauten häuslichen oder familiären Umgebung zu ermöglichen. Im Vordergrund steht anstelle eines kurativen Ansatzes die medizinisch-pflegerische Zielsetzung, Symptome und Leiden einzelfallgerecht zu lindern. [...] SAPV kann im Haushalt des schwerstkranken Menschen oder seiner Familie oder in stationären Pflegeeinrichtungen erbracht werden.“*

[Gemeinsamer Bundesausschuss 2010]

### DEFINITION E-HEALTH

Der Begriff E-Health (auch eHealth ) ist bisher nicht eindeutig definiert und überschneidet sich mit den Begriffen der Telemedizin, Medizinische Informatik sowie Consumer Health Informatics [Wikipedia 2012b]. Für die vorliegende Arbeit wurde deshalb auf die Definition der WHO zurückgegriffen. Die WHO beschreibt E-Health als die Ausübung der Gesundheitsversorgung auf elektronische Weise [WHO 2013]. Dazu gehören drei Hauptbereiche:

- Die Bereitstellung von Gesundheitsinformationen für Gesundheitsversorger sowie Patienten durch Internet und Telekommunikation
- Verwendung von IT und e-Commerce um das öffentliche Gesundheitswesen zu verbessern (z.B. durch Weiterbildung und Training von medizinischen Fachkräften)
- Die Anwendung von Grundsätzen des e-Commerce und e-Business auf Bereiche des Gesundheitswesens

### DEFINITION APP

Unter Apps versteht man Software, die speziell für den Einsatz auf mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablet-Computer entwickelt wurden. Insbesondere zeichnen sie sich durch Ubiquität und Integration in den Alltag aus. Weitere Merkmale sind der zentrale Bezugsmechanismus, ähnlich der Linux-Paketverwaltung, sowie schnelle Entwicklung durch starke Abstraktion der Hardware. *App* leitet sich aus dem Wort „Applikation“ ab [Wikipedia 2012a].



### 3. METHODEN

Um die FRAGEN ZU ZIEL 1 zu beantworten wird ermittelt, welche Akteure in der Palliativversorgung in welchen Rollen agieren und welche Informationen sie unter welchen Umständen wünschen beziehungsweise benötigen. Hierzu wird zunächst eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Anschließend werden Fragebögen entwickelt und mit ihrer Hilfe an palliativen Versorgungseinrichtungen sowohl der Informationsbedarf der Beteiligten Akteure ermittelt (siehe ZIEL 1), als auch nach Verbesserungsvorschlägen gefragt und deren Machbarkeit und potenzielle Akzeptanz beurteilt. Ebenso werden die derzeit verwendeten Systeme ermittelt (siehe ZIEL 2). Schließlich werden die Anforderungen die durch die Informationsbedürfnisse entstehen mit den Möglichkeiten durch derzeit eingesetzte Informationssysteme verglichen, um somit die FRAGE ZU ZIEL 3 zu beantworten.

#### 3.1. SYSTEMATISCHE LITERATURERFASSUNG UND -ANALYSE

Um die Fragen nach den Akteuren der Palliativversorgung und deren Informationsbedürfnisse (FRAGEN ZU ZIEL 1) zu beantworten, wurde zunächst eine systematische Literaturerfassung und -analyse durchgeführt. Dabei wurde bei der Auswahl und Analyse der Literatur nach dem *PRISMA Statement* (siehe [Moher et al. 2009]) vorgegangen.

Wie Abbildung 1 zeigt, sieht das *PRISMA Statement* eine systematische datenbankbasierte Identifikation der Literatur vor, die durch andere Quellen bei Bedarf ergänzt werden kann. Nachdem Duplikate entfernt wurden, werden die Dokumente anhand der Zusammenfassung ein- beziehungsweise ausgeschlossen (*Screening*). Alle nicht ausgeschlossenen Dokumente werden anschließend in die Volltextanalyse einbezogen und auf ihre Eignung (*Eligibility*) geprüft. Eine qualitative und quantitative Untersuchung aller eingeschlossenen Studien bilden den Abschluss der Erhebung.

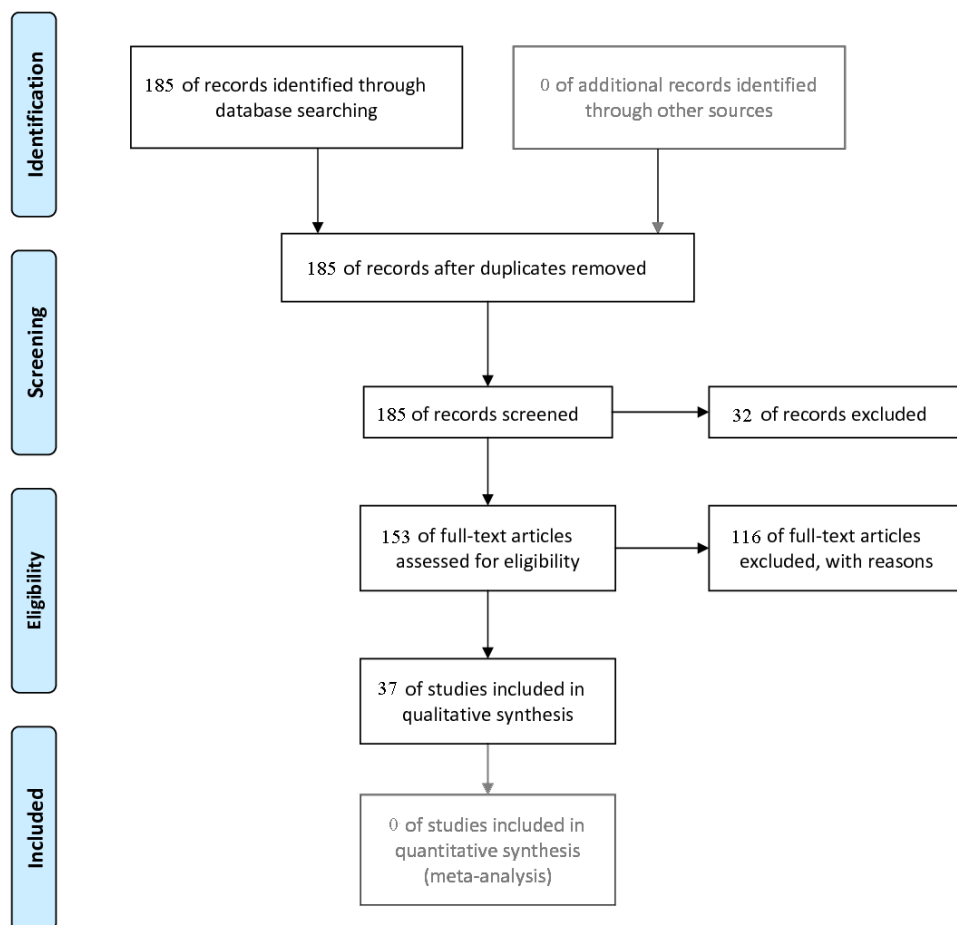
Einen Teil der Identifikation der Quellen hat unser Kooperationspartner Dr. Daniel Capurro von der *Pontificia Universidad Católica de Chile* (PUC) bereitgestellt. Er verwendete die Datenbanken PubMed und MBASE mit der Suchanfrage ("*Cellular Phone*" OR "*Electronic Medical Record*" OR "*Patient Health Record*" OR "*Telemedicine*" OR "*mhealth*" OR "*m-health*" OR "*ehealth*" OR "*e-health*" OR "*mobile health*" OR "*electronic health*") AND ("*Palliative Care*"), sowie der zeitlichen Einschränkung von 1996 bis April 2012. Ergänzend dazu wurden im Rahmen dieser Arbeit weitere Quellen identifiziert. Die Quellen wurden mit PubMed und der Suchanfrage ( („*information needs*“ OR „*mobile apps*“ OR „*mobile applications*“) AND („*palliative*“ OR „*palliative care*“) ) erarbeitet.

Alle durch die Suchanfrage identifizierten Artikel wurden im Rahmen der Masterarbeit nach dem *PRISMA Statement* einem *Screening* unterzogen. Anschließend wurden die verfügbaren Artikel als geeignet (*Eligibility*) eingestuft, wenn sie Informationen über „*Informationsbe-*

„Bedürfnisse der Akteure der Palliativversorgung“ enthielten. Auch Artikel, die Informationen über den „Einsatz von E-Health Systemen in der Palliativversorgung“ beschrieben, wurden als Vorbereitung zur Beantwortung der Fragen zum Einsatz von Werkzeugen, Anwendungssystemen und Apps in der Palliativversorgung (siehe FRAGEN ZU ZIEL 2) einbezogen. Da es sich hierbei um eine qualitative Analyse handelt, wurde der letzte Schritt zur quantitativen Analyse nach dem *PRISMA Ablaufdiagramm* (siehe Abbildung 1) nicht durchgeführt.



**PRISMA 2009 Flow Diagram**



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).

**Abbildung 1 - PRISMA Ablaufdiagramm**

Um Informationen bezüglich der Kategorien (Rollen, Informationsbedürfnisse, Werkzeuge, Anwendungssysteme und Apps) aus der Literatur zu erfassen, wurde ein Erhebungsbogen in zwei Phasen erstellt. Die Initialphase basierte auf zehn zufällig ausgewählten Dokumenten, in der zu den Kategorien passende Items erfasst wurden. Die Validierungsphase basierte auf



zehn weiteren zufällig ausgewählten Dokumenten, um die Handhabbarkeit und Vollständigkeit des Erhebungsbogens zu überprüfen und Ergänzungen zu tätigen.

Im Falle eines Ausschlusses einer Quelle aus der systematischen Analyse wurde zusätzlich der Grund mitangegeben. So wurden Quellen als „thematisch unpassend“ markiert, sofern sie keine Aussage über den Informationsbedarf, die eingesetzten Werkzeuge, Anwendungssysteme oder Apps traf und somit nicht zur Beantwortung der beiden Kernfragen beitrug (siehe Abschnitt 1.5, FRAGE- UND AUFGABENSTELLUNG). Auch Artikel, deren Volltext nur in einer anderen Sprache als Englisch oder Deutsch zugänglich war, wurden als solche markiert. Ebenso wurden Posterbeschreibungen ausgeschlossen.

Ergänzend zu Detailinformationen bezüglich beider Kernfragen wurden Zusatzinformationen erhoben, die es ermöglichen sollen, einen Einblick auf den Kontext der verwendeten Systeme beziehungsweise Informationsbedürfnisse zu gewinnen. Hierzu gehören allgemein: *Staat, Region (Ländlich, Urban), Behandlungsort (Ambulant/ Stationär/ Zu Hause), Diagnostizierte Krankheit, Symptome/Beschwerden*, sowie der durch die *Methode (Anwendungsfall /-System)* erhaltene *Nutzen, Herausforderungen/ Verbesserungsvorschläge*, und ebenso Informationen über die Nutzerakzeptanz des gegebenenfalls verwendeten Systems. Außerdem wurden die informationsbedürftigen Akteure ermittelt. Der Erhebungsbogen enthält sowohl strukturierte Antwortfelder für eine einheitliche Auswertung, sowie unstrukturierte Antwortfelder, um Besonderheiten der einzelnen Studien erfassen zu können.

Die Analyse beruht auf den Häufigkeiten der strukturiert erfassten Daten, sowie einer verbalen Zusammenfassung der Freitexte. Das Ziel der Analyse, ist die Ermittlung der derzeitigen Rollen, Akteure und Anwendungsfälle (siehe FRAGEN ZU ZIEL 1).

### 3.2. ERHEBUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE DER AKTEURE

Zur Erfassung der Informationsbedürfnisse der am Prozess der Palliativversorgung beteiligten Akteure wurden Interviews durchgeführt (siehe FRAGEN ZU ZIEL 1). Von einem stark standardisierten Interview wurde abgesehen, da dieses der individuellen Situation im Bereich der Palliativversorgung nicht ausreichend gerecht werden kann. Stattdessen wurden halb strukturierte Interviews (siehe [C. Pope & Mays 2006], S.12) durchgeführt, die besser an die individuellen Möglichkeiten und Bedürfnisse des jeweiligen Interviewpartners anpassbar sind. Um ein möglichst originalgetreues Bild der Abläufe zu erhalten (siehe [C. Pope & Mays 2006], S.32), wurden weiterhin Observationen an den Einrichtungen durchgeführt. Zur Strukturierung dieser Interviews wurden zunächst zwei Interview-Leitfäden entwickelt, welche auf den Ergebnissen der Literaturrecherche basieren (siehe Abschnitt 3.1, SYSTEMATISCHE LITERATURERFASSUNG UND -ANALYSE) und auf die unterschiedlichen Perspektiven der Gesundheitsversorger sowie der Betroffenen eingehen. Der Schwerpunkt der Interviews liegt auf den in der Literatur am häufigsten genannten Akteuren („Patient“, „Angehörige/ Freunde“, „Arzt“ sowie „Pfleger“), schließt andere Akteure jedoch nicht aus. Die Interviews wurden an drei verschiedenen Einrichtungen der Palliativversorgung an zwei Standorten in Deutschland, sowie einem Standort in Chile durchgeführt; der Palliativstation Heidelberg, der Spezialisierten ambulanten palliativen Versorgungseinheit (SAPV-Einheit) *PALLDOMO* in Buchen, sowie der palliativen Versorgungseinheit des Universitätsklinikums der *Pontificia Universidad Católica* (PUC) in Santiago de Chile.

Die Interview-Leitfäden sind in drei Bereiche aufgeteilt, die um Fragen zur Person ergänzt werden. Der erste Bereich dient der Ermittlung der aktuellen Zufriedenheit des Befragten bezüglich der Palliativversorgung und der damit verbunden Notwendigkeit einer Veränderung. Der zweite Bereich beinhaltet Fragen zum Informationsbedarf. Damit ist sowohl die Information gemeint, die der Akteur in der jeweiligen Rolle erhalten möchte, sowie diejenige, die er anderen mitteilen möchte. Der dritte Bereich beinhaltet Fragen zu den derzeit vom Akteur eingesetzten Anwendungssystemen, Werkzeugen sowie Apps. Diese sollen Hinweise auf die Beantwortung der FRAGEN ZU ZIEL 2 geben. Als System wird hierbei sowohl ein Anwendungs- oder Softwaresystem, als auch im weiteren Sinne ein Verfahren wie zum Beispiel ein Assessment verstanden. Gefragt wird weiterhin nach Vorschlägen zur Verbesserung sowie Neuentwicklungen. Die Endfassung der Leitfäden ist im ANHANG C einzusehen.

### 3.3. INTERNETRECHERCHE ZUR ERMITTLUNG VON E-HEALTH-APPS

Da Apps für den mobilen Anwendungsbereich auf Smartphones und Tablet-PCs noch eine relativ junge aber stark wachsende Entwicklung darstellen [Statista GmbH 2012; Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V. 2012; Inprimo 2008], wurde vorbereitend das Internet nach Apps durchsucht, die speziell im Bereich der Palliativversorgung Unterstützung anbieten. Unterstützend wirken Apps zum Beispiel dann, wenn sie für den Anwender notwendige oder erwünschte Aktivitäten ermöglicht, vereinfacht oder beschleunigt. Es wurden die Suchbegriffe [(„android“ oder „iphone“) und „app“] und („palliative care“) verwendet.



Abbildung 2 - Marktanteil der Smartphone-Betriebssysteme

<http://de.statista.com/themen/581/smartphones/infografik/902/weltweiter-marktanteil-der-smartphone-betriebssysteme/>; letzter Zugriff am 17.02.2013

Zum Einsatz kam die Suchmaschine Google ([www.google.de](http://www.google.de)), sowie die Internet-Portale Appbrain ([www.appbrain.com](http://www.appbrain.com)), Androidpit ([www.androidpit.de](http://www.androidpit.de)) und iTunes ([www.apple.com/itunes](http://www.apple.com/itunes)). Es wurden nur Android- und iOS-basierte Apps berücksichtigt, da andere Betriebssystemen einen zu geringen Marktanteil besitzen (siehe Abbildung 2).



## 4. ERGEBNISSE

### 4.1. SYSTEMATISCHE LITERATURERFASSUNG UND -ANALYSE

#### ERFASSEN DER ERHEBUNGSBOGEN-ITEMS

Die Literaturrecherche mit der oben genannten Abfrage (siehe Abschnitt 3.1) hat zu 185 Ergebnissen geführt. Aus diesen Ergebnissen wurden zunächst 10 zufällig ausgewählte Quellen (siehe ANHANG A1) auf aussagekräftige Items in den Kategorien „Akteure in der Palliativmedizin“, „Informationsbedürfnisse“, „Anwendungsfälle“ und „Informationssysteme“, sowie etwaige Qualitätskriterien untersucht, um den Erhebungsbogen für die systematische Literaturerfassung und -analyse zu erstellen. Der resultierende Erhebungsbogen (siehe ANHANG A4) enthielt neben den demographischen Daten 19 Items sowie ein weiteres Item, das genauere Angaben zum Ausschluss eines Artikels ermöglicht. Dieser Erhebungsbogen wurde anhand von zehn weiteren zufälligen Quellen (siehe ANHANG A2) validiert und angepasst. Die Items des finalen Erhebungsbogen sind stärker strukturiert (siehe ANHANG A5). Weiterhin wurden zusätzliche Optionen für die Beschreibung ausgeschlossener Artikel hinzugefügt. Entfernt wurden zwei Länderangaben, die sich als ungenutzt gezeigt hatten. Kleinere Änderungen an den Auswahloptionen der geschlossenen Fragen, sowie an obligatorischen Feldern wurden im Sinne der Benutzerführung ebenso angepasst. Der finale Erhebungsbogen beinhaltet damit 16 Items.

#### ERGEBNIS DER STRUKTURIERTEN LITERATURANALYSE

##### EIN- UND AUSSCHLUSS VON QUELLEN

Es konnten 37 der 185 Artikel (siehe ANHANG A3) entweder durch Informationen zu den Informationsbedürfnissen der beteiligten Rollen und/ oder den verwendeten Systemen in die systematische Literaturanalyse einbezogen werden (siehe ANHANG A5). Tabelle 1 zeigt die Anzahl der ausgeschlossenen Quellen in ihrer Kategorie. Eine ausführliche Auflistung der Ergebnisse der Analyse der eingeschlossenen Artikel befindet sich in ANHANG B.

Ausschlusskriterium	Anzahl der Quellen
Kurzbeitrag*	11
Sprache**	18
Thematisch unpassend	116
Abstract nicht verfügbar	3
	$\Sigma = 148$

\*Letter, Conference Proceeding oder Posterbeschreibung

\*\* wenn nicht Englisch oder Deutsch

**Tabelle 1 - Anzahl ausgeschlossener Quellen**

## AKTEURE/ ROLLEN

In Tabelle 2 sind die Rollen und Akteure mit der entsprechenden Anzahl der Nennungen aus der Literaturrecherche aufgelistet. Hieraus gehen die folgenden Rollen hervor: „Patient“, „Angehörige und Freunde“, „Professionelle Pflege“, „Arzt“, „Sozialarbeiter“. Nur einmal genannt ist der „Health Educator“, der in Zukunft eine größere Rolle spielen könnte (siehe [Hoving et al. 2010]). Dieser unterweist vor allem Angehörige, wie sie Patienten besser zu Hause pflegen können und wie medizinische Geräte bedient werden. Eine Rolle die zwar nicht spezifisch für die Palliativversorgung ist, aber dennoch bei der immer fortschreitenden Globalisierung an Gewicht gewinnt, nimmt der Übersetzer ein (siehe [Levetown 2008; Graham 2008]).

Akteure/Rollen	Nennungen
Patient	27
Angehörige/Freunde	9
Pfleger	15
Sozialarbeiter	5
Arzt	16
Health Educator	1
Übersetzer	1
Apotheker	1

**Tabelle 2 - Akteure der Palliativversorgung**

## ANWENDUNGSFÄLLE

Die aus der Literatur extrahierten Anwendungsfälle bilden folgende Schwerpunkte:

- Ferndiagnose und -behandlung, sowie Beratung (vor allem nach Dienstschluss)
- Patienten-Monitoring durch spezialisierte Pfleger
- Symptom- und Statusmanagement durch Patienten (z.B. Schmerztagebücher)
- Bildungsmaßnahmen für Patienten, Pflegepersonal und Ärzte
- Aufrechterhalten sozialer Kontakte des Patienten
- Konsiliardienste

Als Hauptziel der ersten drei Anwendungen und Dienste wird als häufigstes die schnelle Reaktionszeit (siehe [Donnem et al. 2011; Regnard 2000; Franco Pannuti et al. 2010]) bei etwaigen Zwischenfällen genannt. Besonders gilt dies unter Verwendung von Telekommunikationstechnik, da es dadurch möglich wird, dem Gesundheitsversorger den aktuellen Patientenstatus stets zur Verfügung zu stellen und sofort zu reagieren. Ein weiterer Vorteil der Verwendung von Telekommunikationstechniken ist, dass weniger unnötige Fahrtwege anfallen. Somit können bei gleichbleibender Qualität Kosten eingespart werden (siehe Tabelle 17, [M. E. Bensink et al. 2009; Donnem et al. 2011; Regnard 2000]). Punkt vier und fünf zielen vor allem darauf ab, den Patienten aktiv mit in den Versorgungsprozess einzubeziehen. Dies gibt ihm nicht nur während der Entscheidungsfindung ein besseres Gefühl, sondern lässt ihn auch mit den Ergebnissen zufriedener sein [Bharadwaj et al. 2007; Lind 2008]. Stellt man ihm zusätzlich adäquate Hilfsmittel zur Verfügung, kann sich die Zufriedenheit des Patienten nicht nur weiter erhöhen (siehe Tabelle 17, [Lind & Karlsson 2004; Lind et al. 2007]), sondern außerdem noch seine Angst reduzieren (siehe Tabelle 17, [Hoving et al. 2010; Lind et al. 2007; Laila et al. 2008]).

# ANWENDUNGSSYSTEME

Die aus der Literatur ermittelten Anwendungssysteme (siehe ANHANG B3) konnten in drei Kategorien eingeteilt werden: nicht-technische, semi-technische und technische Anwendungssystemen. Letztere sind Systeme, die ausschließlich auf technischen Werkzeugen (z.B. Computern) basieren und deren Datenerfassung und Verarbeitung so stark strukturiert abläuft, dass sie ebenfalls vollständig von technischen Werkzeugen (Software-Programme) durchgeführt werden kann. Semi-technische Anwendungssysteme verwenden Technik nur teilweise zur Erfüllung einer bestimmten Aufgabe. Dabei läuft zumeist der Datentransport

technisch ab, für die Erhebung oder Verarbeitung wird jedoch auf nicht-technische Lösungen zurückgegriffen (z.B. Versenden von eingescannten Papierformularen via E-Mail). Nicht-technische Anwendungssysteme verzichten vollständig auf technische Werkzeuge.

Als übergreifende Kriterien bezüglich des erfolgreichen Austausches von Informationen wurde von Patientenseite, als auch von Seiten der Versorger weiche Faktoren wie Sicherheit, Verantwortlichkeit, Integrität, Mobilität und Einfachheit gefordert (siehe Anhang B4, Tabelle 21, [Lind & Karlsson 2004]).

## NICHT-TECHNISCHE ANWENDUNGSSYSTEME

Typische, der systematischen Literatur-Recherche entnommenen nicht-technischen Anwendungssysteme (siehe Anhang B3, Tabelle 19) sind Skalen zur Erhebung des körperlichen, geistigen und sozialen Zustandes Patienten. Eine Übersicht dieser befindet sich in Tabelle 3. Insgesamt wurden zehn verschiedene Assessment-Skalen zur Erhebung des Befindens des Patienten sowie drei allgemeine Schemata identifiziert (in Tabelle 3 mit \* markiert). Diese Schemata geben, im Gegensatz zu den Assessment-Skalen nur vor, wie zu messen ist, aber nicht den konkreten Anwendungszweck.

Assessment-Skala	Einsatzgebiet
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Erhebung von Angst und Depression
Goldberg-Test	Erhebung von Angst- und Depressions-Zustand
Barthel-Scale	Feststellung der Autonomie des Patienten
Lattinen-Scale	Schmerzintensität, Patientenaktivität, Schmerzhäufigkeit, Benutzung von Schmerzmitteln, Schlaf
SCNS-SF347	psychische, physische, sexuelle, pflegerische und informationelle Bedürfnisse
NA-ACP	5 von 132 Items bezüglich der spirituellen Bedürfnisse
EORTC QLQ-C30	Erfassung des allgemeinen Gesundheitszustandes
Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)	Indikator für Intensität von Schmerz, Aktivität, Übelkeit, Depressionen, Angst, Benommenheit, Appetit, allgemeines Wohlbefinden
Short Form (SF36) Fragebogen	Erhebung der Lebensqualität
Patient Outcome Scale (POS)	Messen der Quality-of-Life
Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ)*	Meinung des Patienten über die Beziehung zum Arzt und dessen Empathie während eines Arztbesuches
Nijmegen Continuity Questionnaire (NCQ)*	
Visual Analogue Scale (VAS)*	Allgemeine Messung von subjektiver Einstellungen

(\*grau markierte Einträge sind Skalenschemata)

**Tabelle 3 - Übersicht - Skalen und Einsatzgebiete**

## SEMI-TECHNISCHE ANWENDUNGSSYSTEME

Der Literaturanalyse konnten aus dieser Kategorie verschiedene Systeme entnommen werden (siehe Tabelle 20), die zur Kommunikation zwischen verschiedenen Akteuren der Palliativversorgung (siehe Tabelle 2) eingesetzt wurden. Dabei basiert der technische Teil der Systeme auf (Video-)Telefonie, E-Mail oder SMS. Anwendung finden diese Systeme in der Ferndiagnose und Fernbehandlung (siehe Tabelle 20, [Linklater et al. 2009; Rose et al. 2008; Donnem et al. 2011]), aber auch bei Schulungen, Konsiliardiensten und in der Forschung (siehe Tabelle 20, [Bharadwaj et al. 2007; Regnard 2000]). Bei Datenerhebung und -verarbeitung wird jedoch auf den Einsatz von Technik verzichtet. Dies wird stattdessen von Menschen mit Hilfe von Papierformularen erwirkt.

Häufig werden auch 24-Stunden-Hotlines und *Out-of-Hours-Hotlines* angeboten (siehe Tabelle 20 [Maudlin et al. 2006; Salt 2007; Ridley & Gallagher 2008; Sanchette 2009; Lloyd-Williams 2001]).

## TECHNISCHE ANWENDUNGSSYSTEME

Die Kategorie der technischen Anwendungssysteme wird von Software auf Smartphones und PCs, sowie Internetportalen dominiert (siehe Tabelle 18, [Baumann-Kohler et al. 2010; Lundström 2009],[Kuziemy et al. 2008]). Diese bieten einen großen Funktionsumfang, hohe Mobilität und Automatisierbarkeit und ermöglichen auch zukünftige Neuerungen zu integrieren. Ein weiter Vorteil dieser Systeme ist, dass Informationen nicht nur schnell von Ort zu Ort transportiert werden können, sondern durch ihre digitalisierte Form auch auf verschiedene Art und Weise weiterverarbeitet oder dargestellt werden können.

Als ein großes Problem wird aufgrund ihrer Komplexität derzeit noch die Zuverlässigkeit der Computersysteme (siehe Tabelle 23, [Regnard 2000]) aber auch die Akzeptanz der Nutzer (siehe Tabelle 23, [Lind et al. 2007; Lind 2008; Paré et al. 2009]) betrachtet. Eine Lösung zur Nutzerakzeptanz bietet zum Beispiel ein digitaler Stift (Digital Pen), welcher in Assessment-Szenarien Einsatz findet und trotz Digitalisierung der geschriebenen Schrift dem Anwender nicht das Erlernen einer neuen Technik abverlangt (siehe Tabelle 18, [Lind & Karlsson 2004; Lind et al. 2007; Lind 2008]). Auch Videotelefonie via PC oder dedizierter Hardware findet bereits Anwendung (siehe Tabelle 18, [M. E. Bensink et al. 2009; Duursma et al. 2011; Laila et al. 2008]).



## AKZEPTANZ TECHNISCHER ANWENDUNGSSYSTEME

Wie Tabelle 23 (siehe II) und die Ergebnisse im Abschnitt TECHNISCHE ANWENDUNGSSYSTEME zeigen, stoßen die bisher untersuchten Tele-Home-Care Systeme (speziell, basierend auf Video-Telefonie) sowie der hauptsächlich zum Assessment verwendete Digital Pen bei den Anwendern auf unterschiedliche Reaktionen. So zeigen [Bharadwaj et al. 2007] und [Maudlin et al. 2006], dass Tele-Home-Care auf durchaus positive Reaktionen stoßen kann und technische Probleme in der Regel vernachlässigbar sind; die grundsätzliche Verfügbarkeit des Internets jedoch ein Muss-Kriterium darstellt (siehe [Regnard 2000]). [Paré et al. 2009] und [M. E. Bensink et al. 2009] weisen deutlich darauf hin, dass die Nutzerakzeptanz nicht nur von dem verwendeten Anwendungssystem, sondern auch von der persönlichen Einstellung und Vorerfahrung der Anwender zur Technik abhängig ist.

## INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Aus den Literaturquellen erhobene Informationsbedürfnisse (siehe Tabelle 21) sind hauptsächlich zwei Perspektiven zuzuordnen. Zum einen der des Patienten und zum anderen der der Versorger. Die Informationsbedürfnisse der Versorgungseinrichtungen sind am häufigsten den folgenden Bereichen zuzuordnen:

- Krankheit und Krankheitsverlauf
- Möglichkeiten, zur Erhöhung der Patienten-Compliance
- Überwachung des Gesundheitszustandes
- Schmerz-Assessment (Art und Auftreten des Schmerzes)

Auch ist es wichtig zu wissen, wie der Patient, zukünftig mit seiner Krankheit und den resultierenden Problemen umgehen möchte (siehe Tabelle 21, [Rose et al. 2008]) und an welchem Ort dies am besten geschehen sollte (siehe Tabelle 21, [Salt 2007]). Diese erleichtert es den Gesundheitsversorgern, auf die Bedürfnisse des Patienten einzugehen.

Patienten, sowie deren Angehörige und Freunde fragen Gesundheitsversorger vor allem nach Möglichkeiten körperliche Beschwerden und Symptome (siehe Tabelle 22), insbesondere Schmerzen zu lindern (siehe Tabelle 21, [Sanchette 2009; Teunissen et al. 2007; Linklater et al. 2009]). Aber auch seelischer Beistand, sowie Rat zum Umgang mit ihrer Krankheit im Alltag, besonders auf das soziale Umfeld bezogen, ist häufig gefragt (siehe Tabelle 21, [Knapp 2010; Eisenberg 2009; Lind 2008; Maudlin et al. 2006; Mitchell 2011]). Ebenso informieren sich die Betroffenen über alternative Behandlungsmöglichkeiten, und bedürfen der Begleitung durch die gesamte Behandlung sowie weiterer Informationen zu komplexen Behandlungsabläufen (siehe Tabelle 21, [Hoving et al. 2010]). Wichtig ist auch, dass zuverlässig die richtige Information in verständlicher Sprache jeder Zeit verfügbar sein sollte (siehe Tabelle 21, [Sanchette 2009; Morrison 2009; Knapp 2010], [Tomlinson et al. 2012; Wilkes et al. 2000]). Eine ausführliche Auflistung der Informationsbedürfnisse ist in Tabelle 21 zu finden.

## 4.2. INTERNETRECHERCHE FÜR E-HEALTH-APPS

Die App-Suche wurde am 27.07.2012, wie in 3.3 beschrieben, durchgeführt. Die Suche mit der Suchmaschine Google ([www.google.de](http://www.google.de)) als Metasuchmaschine ergab mehr Treffer, als die direkte Suche auf Appbrain ([www.appbrain.com](http://www.appbrain.com)), Androidpit ([www.androidpit.de](http://www.androidpit.de)) und iTunes ([www.apple.com/itunes](http://www.apple.com/itunes)). Im Ergebnis wurden sechs Apps gefunden, welche im Bereich der Palliativversorgung Unterstützung anbieten (siehe Tabelle 4).

App-Name	Beschreibung / Funktionsumfang
<b>Palliative Health Center</b>	<i>Palliative Health Center</i> informiert über Möglichkeiten zur Minderung von typischen Symptomen einer Krankheit. ( <a href="http://de.appbrain.com/app/palliative-health-center/com.phcmeds">http://de.appbrain.com/app/palliative-health-center/com.phcmeds</a> )
<b>Palliative Care</b>	Bei <i>Palliative Care</i> handelt es sich um eine App zum Lernen medizinischer Fachinhalte. ( <a href="http://www.androidpit.de/de/android/market/apps/app/com.simpaddico.flash-cards.palliativecare/Palliative-Care">http://www.androidpit.de/de/android/market/apps/app/com.simpaddico.flash-cards.palliativecare/Palliative-Care</a> )
<b>iTriage</b>	<i>iTriage</i> bietet eine Übersicht über Ärzte und Krankenhäuser, welche auf einer Karte sichtbar sind oder auch direkt angerufen werden können. Ebenso werden Informationen über Verletzungen, Erkrankungen, Therapiemöglichkeiten angeboten. ( <a href="http://de.appbrain.com/app/itriage/com.healthagen.iTriage">http://de.appbrain.com/app/itriage/com.healthagen.iTriage</a> )
<b>Hospice and Home Health</b>	<i>Hospice and Home Health</i> bietet ähnliche Funktionen wie iTriage, ist nur weniger umfangreich. Diese App wird von einem Hospizdienstleister angeboten. ( <a href="http://de.appbrain.com/app/hearts-for-hospice-home-health-com.heartsforhospice.android">http://de.appbrain.com/app/hearts-for-hospice-home-health-com.heartsforhospice.android</a> )
<b>Palliative-Care-Info</b>	<i>Palliative-Care-Info</i> dient zum Nachlesen und Nachschlagen von medizinischen Fachinhalten. Im Vordergrund stehen dabei Zeitschriften und Artikel, welche sich mit Palliative Care beschäftigen. ( <a href="http://www.androidpit.de/de/android/market/apps/app/-com.medproapps.palliativecare/Palliative-Care-Info">http://www.androidpit.de/de/android/market/apps/app/-com.medproapps.palliativecare/Palliative-Care-Info</a> )
<b>Palliativ-Portal</b>	<i>Palliativ-Portal</i> bietet ähnlich wie iTriage eine Orientierung durch umliegende Hospiz- und Palliativmedizinern -diensten und -vereinen, sowie stationäre Versorgungsmöglichkeiten. Eine Kartenansicht ist ebenso vorhanden. Darüber hinaus bietet das Palliativ-Portal eine gute Integration in andere Smartphone-Apps, wie zum Beispiel das Telefonbuch, oder dem Terminkalender. Für Gesundheitsversorger ist zusätzlich eine Funktion zur Arbeitsstellen-Suche integriert. ( <a href="http://www.palliativ-portal.de/iphone">http://www.palliativ-portal.de/iphone</a> ; <a href="https://itunes.apple.com/de/app/id561086415?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/id561086415?mt=8</a> )

Tabelle 4 - Palliative Care Apps

### 4.3. ERSTELLUNG DES INTERVIEW-LEITFADENS

Aus den ermittelten Rollen, den erhobenen Informationsbedürfnissen, Anwendungsszenarien und -systemen wurden zwei Interview-Leitfäden entwickelt. Ein Leitfaden hat das Ziel die Informationsbedürfnisse der Patienten zu ermitteln. Dazu werden insgesamt zehn Fragen zu der aktuellen Situation, der gefühlten Informiertheit und den Wünschen des Patienten gestellt (siehe ANHANG C1). Der zweite Leitfaden hat das Ziel die Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger zu ermitteln. Er enthält 6 Fragen zur Informiertheit sowie den aktuell eingesetzten Anwendungssystemen (siehe ANHANG C2). Beide Leitfäden für Interviews wurden in Chile auf Spanisch übersetzt (siehe ANHANG C3 und ANHANG C4). Die Interview-Leitfäden wurden fortwährend weiterentwickelt. So konnten Erkenntnisse aus den vorangegangenen Interviews für spätere Interviews genutzt werden, um die aus der literaturbasierten Erstellung resultierenden Schwachstellen zu beheben. Die im ANHANG C befindlichen Leitfäden entsprechen der Endfassung.

## 4.4. ERGEBNISSE DER DATENERHEBUNGEN IN DEUTSCHLAND

In folgendem Abschnitt werden die Ergebnisse der an den deutschen Versorgungseinrichtungen erhobenen Daten (siehe Abschnitt 3.2 der METHODEN) vorgestellt. Hierfür kamen die Interview-Leitfäden (siehe ANHANG C) zum Einsatz, die zuvor mit Hilfe der Literaturrecherche entwickelt wurden (siehe Abschnitt 4.3).

Zu jeder Versorgungseinrichtung werden zunächst allgemeine Beobachtungen wie identifizierte Rollen sowie die Dokumentations- und Kommunikationsprozesse geschildert. Anschließend werden erst die Ergebnisse der Interviews und Beobachtungen der Patienten und nachfolgend die der Gesundheitsversorger, der jeweiligen Einrichtung vorgestellt. Im speziellen werden die ermittelten Informationsbedürfnisse und die im Einsatz befindlichen Anwendungssysteme, Werkzeuge und Apps beschrieben. Die Überprüfung, ob die Informationsbedürfnisse mit den derzeit eingesetzten Systemen und Werkzeugen erfüllt werden können, schließt die Beschreibung der jeweiligen Versorgungseinrichtung ab.

### 4.4.1. PALLIATIVSTATION DES ST. VINCENTIUS KRANKENHAUSES

Die Datenerhebung auf der Palliativstation des St. Vincentiuskrankenhauses in Heidelberg wurde an insgesamt zwei nicht aufeinanderfolgenden Tagen in einem Zeitraum von einer Woche durchgeführt. Aufgrund des gesundheitlichen Zustandes der Patienten, wurden selektiv drei von acht Patienten befragt. Weiterhin wurden Interviews mit Mitarbeitern durchgeführt.

#### 1. ALLGEMEINE BEOBACHTUNGEN

##### a. IDENTIFIZIERTE ROLLEN

Die folgenden Rollen wurden durch Observationen vor Ort identifiziert:

Rolle	Beschreibung
Patient	Versorgungsbedürftig
Angehörige	Unterstützung des Patienten, aber bedürfen auch selber seelischer, moralischer, organisatorischer sowie finanzieller Unterstützung
Sozialarbeiter	Sicherstellung der Versorgung nach Entlassung aus dem Krankenhaus. Unterstützt Patienten und Angehörige bei der Planung und Organisation
Musiktherapeut	Therapie mit dem Medium Musik. Unterstützt die Aufarbeitung der Ereignisse. Unterstützt Entspannung und Unterhaltung
Pfarrer	Seelische und moralische Unterstützung für Patienten und Angehörige
Arzt	Medizinische Versorgung des Patienten, Aufklärung und Organisation der Versorgungsabläufe
Pfleger/Pflegehelfer	Pflegerische Versorgung des Patienten
Physiotherapeut	Förderung/ Herstellung der Mobilität des Patienten

Tabelle 5 - Identifizierte Rollen in Heidelberg

## b. ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE

Die Beobachtungen haben gezeigt, dass Großteile der Dokumentation papierbasiert durchgeführt werden. Eine Ausnahme bilden die Informationen, die sich aus vorhergehenden Patientenbesuchen im rechnergestützten Krankenhausinformationssystem befanden. Diese papierbasierte Dokumentation wird auf einem Computer gepflegt und aktualisiert, dann jedoch für die Visite ausgedruckt. Auffällig waren die besonders kurzen Informationswege. Die Informationen konnten direkt mündlich an alle Empfänger weitergegeben werden. Das ermöglicht, effizient auf Unklarheiten und Rückfragen zu reagieren. Möglich ist dies aufgrund der geringen Größe der Station und der damit verbundenen kurzen Laufwege, sowie des relativ guten Personalschlüssels.

## 2. DATENERHEBUNG – PATIENTEN

In Tabelle 6 werden die Ergebnisse der Interview-Leitfaden-gestützten (siehe Abschnitt 3.2) Interviews dargestellt. Durch Detailinformationen am Rande der Gespräche konnten weiterhin Informationsbedürfnisse, Anwendungssysteme und Werkzeuge ermittelt werden.

Item	Patient 1 (N)	Patient 2 (K)	Patient 3 (S)
Alter	62	61	73
Diagnose / Symptomatik	Krebs/ Schmerzen	Krebs/ Schmerzen, Atemnot	Krebs / Schmerzen
Familienstand	Verheiratet	Verheiratet, 1 Tochter	Verheiratet
Bisherige Tätigkeit	Rentner	Rentner	Rentner
Allgemeines Befinden 1 (gut) – 5 (unerträglich)	5 ohne Medikament 4 mit Medikament	4	5
Aktueller Aufenthaltsort	Palliativ-Station	Palliativ-Station	Palliativ-Station
Gewünschter Aufenthaltsort	Palliativ-Station	Palliativ-Station	Palliativ-Station
Krankheitsbedingte Einschränkungen	Bewegung, Spaziergang zu anstrengend, ständige Schmerzen und Medikation beeinflussen Wahrnehmung, Appetitlosigkeit	Kleine Spaziergänge möglich, hört Musik,	Bewegung sehr anstrengend; Lesen und Fernsehen nicht möglich
Fühlt sich informiert 1 (gut) – 5 (schlecht)	1	1, Auf Nachfrage bezüglich des Krankheitsverlaufes Korrektur auf 3	1
Hat das Gefühl, dass Arzt/Pfleger über die Umstände und Bedürfnisse Bescheid weiß	1	1	1
Hat schon mal mit Internet/ PC/ Smartphone gearbeitet	nein/ nein/ nein	nein/ nein/ nein	nein/ nein/ nein
Kann sich größeren Nutzen vom Einsatz von Internet/ PC/ Smartphone vorstellen	nein/ nein/ nein	nein/ nein/ nein	nein/ nein/ nein
Sonstiges	-	Führt ein Tagebuch	-

Tabelle 6 - Ergebnisse der Patienten-Interviews in Heidelberg

#### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Möglicher Verlauf der Krankheit (Krankheitsverlauf)
- Therapiemöglichkeiten

#### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

Die meisten Informationen wurden von Angesicht zu Angesicht (*Face-to-Face*) weitergegeben, dennoch fanden auch andere Methoden, wie die folgenden, Einsatz:

- Schmerztagebuch
- Notizbuch

Alle Befragten erwarten, dass technische Hilfsmittel wie zum Beispiel Apps ihnen keine Erleichterungen bringen.

#### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Alle drei Patienten fühlten sich zum Zeitpunkt der Erhebung sehr gut informiert. Lediglich einer bemängelte, dass ihm zu Beginn seiner Behandlung nicht klar war, wie die möglichen Krankheitsverläufe wären, was nach seiner Aussage einige seiner Entscheidungen geändert hätte.

### 3. DATENERHEBUNG – GESUNDHEITSVERSORGER

Die folgenden Informationsbedürfnisse, Anwendungssysteme und Werkzeuge wurden den Interviews mit den Gesundheitsversorgern (siehe Tabelle 7) sowie den Beobachtungen am Krankenhaus entnommen.

Item	Beruf			
	Pflegehelfer	Pfleger	Musiktherapeut	Arzt
Fühlt sich informiert 1 (gut) – 5 (schlecht)	2-, Erfährt alles wichtige verbal und kann jederzeit nachfragen	3-4	1	1
Mit welchen Informationssystemen arbeiten Sie derzeit?	-	Elektronischer Terminkalender (via PC)	Elektronischer Terminkalender (via PC)	Digitale Formulare (PC), ausgedruckte Formulare (siehe Anhang, S.86), Arztbrief (digital und ausgedruckt) SAPV
Hat schon mal mit Internet/ PC/Smartphone gearbeitet	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Ja
Verspricht sich größeren Nutzendurch den Einsatz von Internet/ PC/ Smartphone	Ja/ Nein/ Ja	Ja/ Ja/ Ja	Nein/ Nein/ Nein	Ja/ Nein/ Ja

Tabelle 7 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Heidelberg

#### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Termine (Wann bekommt welcher Patient welche(s) Behandlung/ Medikament)
- Einblick in Arztbriefe anderer Versorgungszentren (für Gesamteindruck)
- Allgemeine Therapieplanung (siehe ANHANG D1)
- Gesprächsdokumentation (siehe ANHANG D3)
- Symptombezogene Einschränkung der Aktivität der Patienten
- Protokoll der Allgemeinen Teambesprechung (siehe ANHANG D5)
- Evaluation der Patientenzufriedenheit (siehe ANHANG D2)

#### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

- Terminkalender
- Patientenakte (für Vitaldaten, Krankengeschichte, Soziopsychologischer Status)
- Erhebungsbogen zur Ermittlung des Karnofski-Index (siehe ANHANG D4)
- PC (für den Terminkalender)
- Mobiltelefon (zum Telefonieren, ohne Internetzugriff)
- Papier (für Patientenakte)

Jedwede Dokumentation wurde zunächst vom Gesundheitsversorger am Patientenbett auf Papier durchgeführt und anschließend im Büro digital auf dem PC aktualisiert. Apps fanden keinen Einsatz. An Erfahrung mit der Technik oder Aufgeschlossenheit gegenüber dieser mangelte es jedoch nicht.

#### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Von Seiten der Versorger wird technische Unterstützung weitaus stärker gewünscht. Begründet wird dies mit dem hohen Dokumentationsaufwand und dem bisherigen zweigleisigen System von digitalen Dokumenten und dem ausgedruckten Pendant. Weiterhin besteht bei dieser Gruppe der Befragten bereits alltäglicher Kontakt mit PC und Internet.

Eine Anregung zur Verringerung des Verwaltungsaufwandes bestand in einem tragbaren Gerät, welches die Daten kabellos mit einer gemeinsamen Datenbank synchronisieren kann.

#### 4.4.2. AMBULANTE PALLIATIV-EINHEIT PALDDOMO

In Buchen konnte das Team der *spezialisierten ambulanten palliativen Versorgungseinheit* (SAPV-Einheit) *PALLDOMO* begleitet werden. Dabei konnten ausführliche Interviews mit zwei Ärzten sowie zwei auf Palliativpflege spezialisierte Krankenpfleger und der Koordinatorin unter Verwendung der entwickelten Interview-Leitfäden (siehe ANHANG C) geführt werden. Außerdem wurden zusammen mit dem SAPV-Team auch an zwei Tagen jeweils fünf Patienten zu Hause besucht. Die Möglichkeit Interviews mit Patienten durchzuführen, bot sich aufgrund ihres gesundheitlichen Zustandes nicht.

Die Versorgung der Patienten wird vom SAPV-Team in der Regel einmal täglich bei den Patienten zu Hause angeboten. Eine eigene Einrichtung wird dafür nicht benötigt. Für die Lagerung von Medikamenten, die Koordination sowie Verwaltung steht ein zentrales Büro zur Verfügung.

### 1. ALLGEMEINE BEOBACHTUNGEN

#### a. IDENTIFIZIERTE ROLLEN

Die folgenden Rollen wurden in Gesprächen mit Mitarbeitern identifiziert:

Rolle	Beschreibung
Patient	Versorgungsbedürftig
Sozialarbeiter	Sicherstellung der Versorgung nach Entlassung aus dem Krankenhaus. Unterstützt Patienten und Angehörige bei der Planung und Organisation
Angehörige	Unterstützung des Patienten, aber bedürfen auch selbst seelischer, moralischer, organisatorischer sowie finanzieller Unterstützung
Arzt	Medizinische Versorgung des Patienten, Aufklärung und Organisation der Versorgungsabläufe
Spezialisierte Pfleger	Palliative Pflege des Patienten
Pfleger	Pflegerische Versorgung des Patienten (Nahrung, Hygiene)
Physiotherapeut	Förderung/ Herstellung der Mobilität des Patienten

**Tabelle 8 - Identifizierte Rollen in Buchen**

#### b. ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE

Die Kommunikationswege in der ambulanten Versorgung sind aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen den einzelnen Mitarbeitern während der Patientenbesuche, sowie zu den Patienten und deren Angehörigen länger als innerhalb einer stationären Einrichtung. Das hauptsächlich eingesetzte Kommunikationsmittel ist das Telefon sowie direkte Gespräche zwischen den beteiligten Personen (*Face-to-Face*). Die Dokumentation (beispielsweise von der Medikation) wird zwar am Computer erstellt und gepflegt, jedoch nur in ausgedruckter Form tatsächlich verwendet. Unterwegs und beim Patienten zu Hause werden Notizen in diesen Dokumenten vorgenommen, um bei der Rückkehr in der Koordinationszentrale mit der digitalen Version synchronisiert und erneut ausgedruckt zu werden. Dies erfolgt



nicht immer am selben Tag. Vor Ort beim Patienten wird eine Akte mit dessen Behandlungs- und Medikationsverlauf geführt. Da einige Patienten nicht nur vom SAPV-Team versorgt wurden (siehe IDENTIFIZIERTE ROLLEN), befinden sich noch weitere Akten vor Ort um die Informationen mit anderen Pflegeeinrichtungen zu teilen.

Die Ärzte übernehmen die Palliativversorgung zusätzlich zu ihrer Tätigkeit als Hausarzt und wechseln sich jede Woche mit der Versorgung der Palliativ-Patienten ab, Wodurch weiterhin die Versorgung anderer Patienten gewährleistet wird. Einmal pro Woche findet eine Patientenübergabe statt. Dabei übergibt der Arzt, der in der vorangegangenen Woche die Palliativ-Versorgung übernommen hatte, die Patienten dem nächsten Arzt im Team. Grundsätzlich werden bei der Übergabe die Problematik und die Wünsche der neuen, aber auch bereits aufgenommenen Patienten besprochen. Anschließend wird gemeinsam überlegt, welche weiteren therapeutischen Maßnahmen umgesetzt werden sollen, sowie bisherige Erfahrungen ausgetauscht.

## 2. DATENERHEBUNG – PATIENTEN

Aufgrund des fortgeschrittenen Stadiums der Krankheit aller Patienten waren Interviews nicht möglich oder nicht vertretbar. Jedoch entspricht das Patientenprofil weitgehend dem aus der Palliativstation des Vincentius Krankenhauses in Heidelberg. Die folgenden Informationsbedürfnisse, Anwendungssysteme und Werkzeuge wurden den Beobachtungen der Palliativ-Einheit entnommen.

### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Termine
- Therapiemöglichkeiten
- Medikation und Dosis

### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUG UND, APPS

- Terminkalender
- Patientenakte
- Mobiltelefon (zum Telefonieren, ohne Internetzugriff)
- Papier (für Patientenakte)

Mobile Apps wurden nicht eingesetzt.

### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Einige Patienten nehmen neben der Palliativversorgung noch andere Versorgungsdienste in Anspruch (z.B. Pflegedienst, Hausarztbesuche, Pfarrer, Sozialarbeiter) und möchten überdies auch noch Besuch von Freunden und Familie empfangen. Damit es nicht zu hinderlichen Überschneidungen kommt, benötigen alle Beteiligten aktuelle Informationen über die Terminplanung der Patienten. Bisher konnte diesem Anspruch nicht gerecht werden, was sowohl von Patientenseite, als auch von Versorgerseite bemängelt wurde. Durch überlap-

pende Besuche und Versorgungsmaßnahmen können besondere Stresssituationen für den Patienten hervorgerufen werden, welche einen negativen Einfluss auf dessen Lebensqualität haben. Weiterhin können durch terminliche Überschneidungen Verzögerungen und Leerlaufzeiten für das SAPV-Team entstehen, was zu Qualitäts- und Produktivitätsverlust führt. Anders als im Krankenhaus, stehen Patienten, die durch das SAPV-Team zu Hause versorgt werden nicht unter ständiger Kontrolle professioneller Gesundheitsversorger. Aufgrund dieser fehlenden Kontrollmöglichkeit kann einer durch den Patienten oder dessen Angehörigen verursachte Fehldosierung von Medikamenten nur selten in adäquater Zeit durch professionelle Versorger entgegengewirkt werden. Derzeit wird den Patienten beziehungsweise den pflegenden Angehörigen einmal erklärt, wie die Medikamente anzuwenden sind, und in welchen Fällen sie sich direkt an die Gesundheitsversorger wenden sollten. Dafür gibt es eine 24h-Hotline. Bei erkanntem Bedarf werden diese Erklärungen aufgefrischt. Verbesserungsbedarf gäbe es nach Angaben einer Pflegerin in der Aufklärung der Patienten und Angehörigen bezüglich der Therapiemöglichkeiten und dem Krankheitsverlauf. Weiterhin wird vermutet, dass vielen Patienten, die einer Palliativversorgung bedürfen gar nicht erst bekannt ist, dass sie einen solchen Dienst in Anspruch nehmen könnten. Voraussetzung hierzu ist zunächst, dass die spezialisierte ambulante Palliativversorgung vom Hausarzt verschrieben wurde.

### 3. DATENERHEBUNG – GESUNDHEITSVERSORGER

Die folgenden Informationsbedürfnisse, Anwendungssysteme und Werkzeuge wurden den Interviews mit den Gesundheitsversorgern der SAPV-Einheit (siehe Tabelle 9) sowie den Beobachtungen während der Visiten im häuslichen Umfeld der Patienten entnommen.

Item	Beruf		
	Organisator und Spezialisierter Pfleger	Spezialisierter Pfleger	Arzt
Fühlt sich informiert 1 (gut) – 5 (schlecht)	3	2	3
Mit welchen Informationssystemen arbeiten Sie derzeit?	Papierbasierte Patientenakte (digital erstellt), Telefon, Navigationsgerät	Papierbasierte Patientenakte (digital erstellt), Telefon	Papierbasierte Patientenakte (digital erstellt), Telefon, Navigationsgerät
Hat schon mal mit Internet/PC/Smartphone gearbeitet	Ja/ Ja/ Ja	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Nein
Verspricht sich größeren Nutzen durch den Einsatz von Internet/ PC/ Smartphone	Ja/ Ja/ Ja	Ja/ Ja/ Ja	Ja/ Ja/ Ja

Tabelle 9 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Buchen

#### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Symptomatik, Vitaldaten des Patienten
- Kranken- und Behandlungshistorie des Patienten
- Gesundheitszustand des Patienten (Ansprechbarkeit, Mobilität, Lagerung, Infos über andere Pflegedienst, Angehörige, Schlafverhalten, Stuhlgang)
- Besonderheiten zur Lagerung und Verabreichung von Medikamenten (z.B. Nebenwirkung)
- Wünsche bezüglich Aufenthaltsort und lebenserhaltene Maßnahmen
- Wohnort des Patienten (für Planung/ Optimierung der Fahrwege)
- Kommunikationswege zum Hausarzt zwecks Medikationsänderung
- Austausch von Therapieerfahrungen
- Weiteres Vorgehen/ Folgeplanung
- Verfügbarkeit von Medikamenten
- Abrechnungsdaten

#### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUG UND, APPS

- Terminkalender
- Patientenakte
- Navigationssystem
- Einkaufsliste für Medikamente
- PC (für den Terminkalender und Digitale Patientenakte)
- Mobiltelefon (zum Telefonieren, ohne Internetzugriff)
- Papier (für Patientenakte)
- Navigationsgerät

Apps fanden keinen Einsatz. An Erfahrung mit der Technik, oder Aufgeschlossenheit gegenüber dieser mangelte es jedoch nicht.

#### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Wie die ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE ergab, ist die Dokumentation verschiedener, von den Gesundheitsversorgern benötigten Informationen (siehe INFORMATIONSBEDÜRFNISSE) eher umständlich. Dadurch, dass sowohl beim Patienten zu Hause, als auch im Büro der SAPV-Einheit jeweils eine separate Patientenakte vorliegt, ist derzeit eine redundante Dokumentation unumgänglich. Dies kann zu Inkonsistenzen in der Dokumentation führen sowie zu einem erhöhten zeitlichen Aufwand. Dies birgt auch weitere Gefahren. So kann eine Wiederholung von Dokumentationsaufgaben die Motivation der Mitarbeiter senken, sorgfältig zu dokumentieren. Dies wiederum kann zu einer lückenhaften Dokumentation und damit Schwierigkeiten bei der Versorgung der Patienten, sowie der Abrechnung mit den Kostenträgern führen. Derartige Probleme wurden jedoch bei den Untersuchungen nicht explizit beobachtet. Daher erscheint das derzeit verwendete Dokumentationssystem der SAPV-Einheit optimierungsbedürftig.

Mitarbeiter der SAPV-Einheit haben den Wunschnach einem Dokumentationssystem geäußert, welches auch von unterwegs aus aktuell gehalten werden könnte. Dabei steht die Bedienfreundlichkeit klar im Vordergrund. Dabei sollten nach Möglichkeit alle häufig verwendete Dokumentationsaufgaben als Bausteine vorbereitet sein und keine oder nur noch wenige Anpassungen erfordern. Auch sollte die Bedienung so einfach sein, dass sogar Patienten und deren Angehörige zu Hause selbsttätig dokumentieren könnten (zum Beispiel den Medikamentenverlauf). Ein bereits vorhandenes Produkt (*PalliDoc*), welches vorrangig für den Einsatz im Krankenhaus gedacht ist, sei für den ambulanten Bereich zu umfangreich und für den geplanten Einsatzzweck damit zu teuer und zu komplex. Allerdings beinhaltet dieses bereits ein integriertes Abrechnungssystem.

Deutlich zu erkennen ist eine allgemein positive Einstellung gegenüber neuen Kommunikationsmethoden, bei gleichzeitiger Verbesserungswürdigkeit der Bereitstellung und Verteilung von Informationen.

## 4.5. ERGEBNISSE DER DATENERHEBUNGEN IN CHILE

In folgendem Abschnitt werden die Ergebnisse der an der chilenischen Versorgungseinrichtungen erhobenen Daten (siehe Abschnitt 3.2 der METHODEN) vorgestellt. Hierfür kamen die Interview-Leitfäden (siehe ANHANG C) zum Einsatz, die zuvor mit Hilfe der Literaturrecherche entwickelt wurden (siehe Abschnitt 4.3).

Zu der Versorgungseinrichtung werden zunächst allgemeine Beobachtungen wie identifizierte Rollen sowie die Dokumentations- und Kommunikationsprozesse geschildert. Anschließend werden erst die Ergebnisse des Interviews und Beobachtungen der Patienten und nachfolgend die der Gesundheitsversorger, der Einrichtung vorgestellt. Im speziellen werden die ermittelten Informationsbedürfnisse und die im Einsatz befindlichen Anwendungssysteme, Werkzeuge und Apps beschrieben. Die Darstellung der Erfüllung der Informationsbedürfnisse mit den derzeit eingesetzten Systemen und Werkzeugen schließt die Beschreibung der Versorgungseinrichtung ab.

### 4.5.1. HYBRIDE PALLIATIV-EINHEIT DER PUC

Die Universitätsklinik der *Pontificia Universidad Católica* (PUC) in Santiago de Chile konnte über einen Zeitraum von insgesamt zehn Tagen beobachtet werden. Dabei wurden Mitarbeiter des Bereichs der inneren Medizin, welche sich auf die Palliativversorgung spezialisiert haben, begleitet. Für die Durchführung von Interviews war ein Ethikantrag notwendig, der von der chilenischen Ethikkommission bewilligt wurde. Die Bewilligung des Antrages ermöglichte, an drei der zehn Tage Interviews mit Gesundheitsversorgern der Palliativeinheit durchzuführen. Interviews mit Patienten wurden zwar von der Ethikkommission genehmigt, konnten aber aufgrund individueller Einschränkungen und Wünsche der Patienten nicht durchgeführt werden. Dennoch durfte das Team bei zwei Hausbesuchen zu Hospitationszwecken begleitet werden.

Insgesamt konnten hier ausführliche Interviews mit zwei auf die Palliativversorgung spezialisierten Ärzten sowie einer Krankenpflegerin/ Koordinatorin unter Verwendung der entwickelten Interview-Leitfäden (siehe ANHANG C) geführt werden. Die Interviews wurden auf Spanisch durchgeführt und das Ergebnis anschließend auf Deutsch übersetzt.

#### 1. ALLGEMEINE BEOBACHTUNGEN

Die Klinik der PUC ist im Gegensatz zu dem in Deutschland besuchten Krankenhaus vollständig privat finanziert. Statt einer örtlich zentralisierten Palliativstation gibt es hier eine mobile Versorgungseinheit, welche die Patienten auf der jeweiligen Station betreut sowie Hausbesuche durchführt. Die Frequenz mit der Patienten besucht werden ist wesentlich geringer als in Deutschland und richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben, im Rahmen des Programmes *AUGE* (siehe Abschnitt 2.1, HINTERGRUND).

#### a. IDENTIFIZIERTE ROLLEN

Die folgenden Rollen wurden in Gesprächen mit Mitarbeitern identifiziert:

Rolle	Beschreibung
Patient	Versorgungsbedürftig
Angehöriger	Unterstützung des Patienten, aber bedürfen auch selbst seelischer, moralischer, organisatorischer sowie finanzieller Unterstützung
Arzt	Jeweils 3 für ambulant und stationär in verschiedenen Fachrichtungen
Psychologe	Psychologische Betreuung von Patienten und Angehörigen
Nurse Koordinator (Pfleger/ Schwester)	Koordiniert Patiententransporte
Technical Nurse (Pfleger/ Schwester)	Transport technischer Geräte zum Patienten nach Hause
Pfleger/ Schwester	Krankenschwestern getrennt in ambulant und stationär

#### b. ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE

Der Großteil der Dokumentation wurde papierbasiert und computerunterstützt durchgeführt. Die Ausnahmen bildeten Laborergebnisse und medizinische Bildaufnahmen, welche vollständig computerbasiert verwaltet wurden.

Insgesamt werden vier. verschiedene papierbasierte Patientenakten gepflegt. Drei Akten werden im Krankenhaus aufbewahrt und eine beim Patienten zu Hause. Die Akten im Krankenhaus dienen verschiedenen Aspekten der Dokumentation. Die Pflegedokumentation wurde mit der Pflege-Akte realisiert, welche von Pflegern und Pflegehelfern geführt wird. Die Behandlungs- und Verlaufsdokumentation wird durch die Ärzte-Akte realisiert. Die sich hierin befindliche Medikamentenverschreibung wurde jeden Tag neu vom Arzt angepasst und unterschrieben. Dies musste auch erfolgen, wenn keine Änderungen an der Medikation oder Dosis vorgenommen wurden. Die Pflege- und Ärzte-Akte befanden sich immer auf der jeweiligen behandelnden Station, eine dedizierte Palliativstation, wie in Deutschland, gab es nicht. Die Palliativ-Akte beinhaltete eine Zusammenfassung der beiden anderen Akten, und erweiterte diese um für die Palliativversorgung benötigten Informationen (z.B. sozio-psychologischer Status).

Die vierte Akte wurde beim Patienten zu Hause geführt, sofern dieser dort versorgt wurde. Diese enthielt zum Beispiel den Behandlungs- und Medikationsverlauf.

Die Kommunikation untereinander im Team wird hauptsächlich durch zwei wöchentliche Versammlungen sowie durch Telefonate bewerkstelligt. Die Patienten werden nicht regelmäßig, sondern bei Bedarf besucht. Weiterhin ist das *Palliative Care* Team 24 Stunden am Tag telefonisch für Patienten und Angehörige erreichbar. Allerdings ist die allgemeine Abdeckung durch Festnetztelefone nicht vollständig und Mobiltelefone werden ihrer Komplexität wegen seltener von älteren Menschen verwendet.

## 2. DATENERHEBUNG – PATIENTEN

Keiner der Patienten war während des Beobachtungszeitraums in der gesundheitlichen Verfassung oder fühlte sich in der Lage an dem Interview teilzunehmen. Die folgenden Informationsbedürfnisse, Anwendungssysteme und Werkzeuge wurden den Beobachtungen im Krankenhaus sowie bei Patienten zu Hause entnommen.

### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Termine
- Medikation und Dosis

### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

- Terminkalender
- Patientenakten
- Telefon (zum Telefonieren, ohne Internetzugriff)
- Papier (für Patientenakte)

Mobile Apps wurden nicht eingesetzt.

### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Da die geplanten Interviews wie bereits erwähnt, nicht durchgeführt werden konnte und die Beobachtungen während der Hausbesuche nicht ausreichend signifikant sind, kann über die Erfüllung der Informationsbedürfnisse der Patienten keine Aussage getroffen werden.

## 3. DATENERHEBUNG – GESUNDHEITSVERSORGER

Item	Beruf		
	Arzt	Arzt	Pfleger/ Pflegekoordinator
Fühlt sich Informiert 1 (gut) – 5 (schlecht)	1	2	2
Mit welchen Informationssystemen arbeiten Sie derzeit?	Handgeschriebene Akten + PC für Bilder	Handgeschriebene Akten + PC für Bilder	Handgeschriebene Akten
Hat schon mal mit Internet/PC/Smartphone gearbeitet	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Nein	Ja/ Ja/ Ja
Verspricht sich größeren Nutzendurch Einsatz von Internet/ PC/ Smartphone	Ja/ Ja/ Ja	Ja/ Ja/ Ja	Ja, aber mit Tablet statt Smartphone

Tabelle 10 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Santiago

### a. INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

- Vitalparameter des Patienten (Pflegeakte, Ärzteakte, Palliativakte)
- Versorgungsplan
- Psychosozialer Status des Patienten
  - Informationen über die Akzeptanz der Krankheit
- Möglicher Verlegungswunsch des Patienten
- Medizinischer Bildungsstand von Patienten und Angehörigen
  - Handhabung von medizinischen Geräten im häuslichen Umfeld

- Medikation und Dosis im häuslichen Umfeld
- Besonderheiten zur Lagerung und Verabreichung von Medikamenten
- Persönliche Eindrücke über den Patienten (wichtig für die weitere Therapie)
- Radiologische Befunde, Labordaten

#### b. IM EINSATZ BEFINDLICHE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

- Terminkalender
- Patientenakten (Pflegeakte, Ärzteakte, Palliativakte)
- PACS
- Telefon (zum Telefonieren, ohne Internetzugriff)
- Papier und Stift ( für Pflege-, Arzt- und Palliativ-Akte des Patienten)
- Team-Besprechungen
- Computer

Apps fanden keinen Einsatz. An Erfahrung mit der Technik, oder Aufgeschlossenheit gegenüber dieser mangelte es jedoch nicht.

#### c. ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Die Befragten gaben an, dass sie prinzipiell gut informiert seien, die benötigten Informationen aber nur teilweise strukturiert vorlagen und zum Teil informell (durch Gespräche mit anderen Mitarbeitern oder Patienten und Angehörigen) erhoben werden müssten. Letztlich spielen auch die Erfahrung für die Beurteilung und Entscheidungsfindung eine große Rolle.

Bei den Versammlungen wird das Vorgehen mit hospitalisierten, sowie zu Hause betreuten Patienten besprochen. Dazu gehört auch die Diskussion, ob ein Patient verlegt werden soll, wie seine soziale Unterstützung, vor allem zu Hause aussieht; ob er oder seine Angehörigen psychologischen oder geistlichen Beistand benötigen. Auch die Lagerung und Verabreichung von Medikamenten, vor allem im häuslichen Umfeld, wird besprochen.

Die Verknüpfung von ambulanter und stationärer Versorgung sowie die Verschmelzung von Palliativversorgung und anderen Krankenhausaktivitäten bot die Möglichkeit einer umfassenden Versorgung für den Patienten. Dennoch blieben Unsicherheiten bezüglich einiger Verantwortlichkeiten. So musste laut Gesetzgeber vor einer Behandlung immer die Verantwortlichkeit beispielsweise vom Palliativarzt zum Onkologen oder vom Stationsarzt zum Ambulanzarzt schriftlich übertragen werden.

Eine Behandlung kann aber auch dadurch behindert werden, dass krankheitsbezogene Daten nicht oder nur schwer zugänglich sind, sofern Patienten zuvor in anderen Einrichtungen behandelt wurden. Durch die strikte Trennung von privaten und öffentlichen Krankenhäusern trifft dies vor allem gesetzlich Versicherte, die für bestimmte Behandlungen private Zusatzversicherungen besitzen, sowie Patienten die im Laufe ihres Lebens die Versicherung ein oder mehrmals gewechselt haben.



Im ambulanten Bereich ist die Form der Patientenakte, welche hauptsächlich aus Fließtext besteht, nach eigenen Angaben besonders problematisch. Die somit nur grob strukturierten Daten können nicht oder nur unter großem Aufwand für automatisierte, strukturierte Auswertungen verwendet werden. Denkbare Nutzen einer solchen automatisierten Nutzung wären die Wiederverwendungen der Daten, wie zum Beispiel in Studien oder zur Qualitätssicherung, sowie die geforderte Entwicklung von Leitlinien für die ambulante Palliativversorgung auf Basis solcher Daten werden deshalb zurzeit nicht durchgeführt. Die Archivierung und Bereitstellung findet derzeit in losen Ordnerstrukturen sowie durch den Versand von E-Mails statt.

Ein weiterer Kritikpunkt der Gesundheitsversorger an dem derzeitigen Dokumentationssystem ist die mangelnde Verbindung zwischen der Akte die bei einem ambulant versorgten Patienten zu Hause liegt und den Akten, welche sich im Krankenhaus befinden. Da alle Akten papierbasiert sind, ist ein Zugriff aus der Entfernung auf diese nicht möglich. Diese Informationen werden aber von ambulant arbeitenden Pflegern und Ärzten benötigt.



## 5. DISKUSSION

In der vorliegenden Arbeit wurden Informationsbedürfnisse von Akteuren in der Palliativversorgung, sowie eingesetzte Anwendungssysteme, Werkzeuge und Apps ermittelt. Zu diesem Zweck wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt und das Ergebnis genutzt, um Interview-Leitfäden zu entwickeln. Die Interviews wurden in auf die Palliativversorgung spezialisierten Einrichtungen durchgeführt.

Im Folgenden wird sowohl das Vorgehen diskutiert, als auch die erhaltenen Ergebnisse. Schließlich werden die in Abschnitt 1.5 gestellten Fragen beantwortet und diskutiert, ob die Ziele (siehe Abschnitt 1.4) erreicht worden sind.

### 5.1. DISKUSSION DES VORGEHENS

#### LITERATURRECHERCHE

Die systematische Literaturrecherche, sowie die Suche nach Apps dienten zum einen der Erfassung des bereits bestehenden Angebotes an Anwendungssystemen, Werkzeugen und Apps, sowie der Gewinnung von Informationsbedürfnissen. Dies ermöglichte, Interviews anhand von Interviewleitfäden effektiv durchzuführen und vermied eine unnötige Beanspruchung der Teilnehmer. Weiterhin wurde dadurch ein Vergleich zwischen aktuellem Forschungsstand und tatsächlich eingesetzten Werkzeugen, Anwendungssystemen und Apps möglich. Weitergehende Literaturrecherchen könnten sich nun auf spezielle Themen wie „*pain assessment*“ oder „*pain diary*“ beziehen.

Das Vorgehen erfolgte nach dem international etablierten Prisma-Statement. Schritt 1 erfolgte durch unabhängige Bewertung und Konsensfindung mehrerer beteiligter Wissenschaftler. Alle weiteren Schritte erfolgten ausschließlich durch den Autor dieser Masterarbeit.

## INTERVIEWS

Das zweistufige Vorgehen bei der Erstellung der Interviewleitfäden hat sich bewährt. So war es möglich, durch Adaption auf der Grundlage bereits durchgeführter Interviews, sowie der offenen Interviewführung, Items zu integrieren, die zwar in der Literatur nicht abgebildet, jedoch in der Praxis von Bedeutung waren.

Da die Beobachtungen und Interviews von einem außerhalb des Versorgungsprozesses stehenden durchgeführt wurden, gelang es den Patienten leicht, den Interviewer als neutralen Gesprächspartner anzuerkennen und somit vorbehaltlos auf die Fragen einzugehen. Andererseits hatten einige Patienten aufgrund ihrer krankheitsbedingten Einschränkungen auch Schwierigkeiten die Kraft für ein Interview mit einer unbekannten Person aufzubringen. Daher war die Zahl der mit Patienten durchgeführten Interviews in dieser Untersuchung relativ gering. Weitergehende Untersuchungen sollten bei der Planung frühzeitig berücksichtigen, dass in der Palliativversorgung nur relativ wenige Patienten geeignete Interviewpartner sind. Hier scheinen Beobachtungen die geeignetere Methode zu sein. Für die Gesundheitsversorger bot sich durch die Interviews die Möglichkeit ihre Arbeit von einer anderen Perspektive aus zu betrachten und somit mögliche neue Problemfelder zu entdecken. Dennoch war es möglich ein grundsätzliches Verständnis von der Situation und den Prozessen in der Palliativversorgung zu gewinnen.

Insgesamt wurden dreizehn Interviews durchgeführt, davon zehn mit Gesundheitsversorgern. Es konnten Interviews zu fünf von fünfzehn Rollen durchgeführt werden. Diese decken die wesentlichen Akteure der Versorgung ab. Durch die Erhebung der Informationsbedürfnisse aller fünfzehn Rollen könnte ein vollständigeres Bild erhalten werden. Für eine quantitative Aussage, zum Beispiel für eine Priorisierung der Informationsbedürfnisse müssten außerdem mehrere Interviews zu einer Rolle durchgeführt werden. Insgesamt ist den Interviews mehr Zeit als in anderen Bereichen einzuräumen, da durch die besondere Situation von Palliativpatienten, sowie dem kritischen medizinischen Alltag mit langen Leerlaufzeiten und spontanen Zwischenfällen zu rechnen ist.

Als besonders hilfreich haben sich die Beobachtungen vor Ort erwiesen, die in Ergänzung zu den Interviews möglich waren. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für ausführlichere Untersuchungen und geben Hinweise darauf, wie diese bei zukünftigen Projekten stärker strukturiert durchführbar wären. Software zur qualitativen Datenanalyse könnte die Auswertungen von Folgeuntersuchungen höherer Fallzahlen erleichtern.

## 5.2. BEANTWORTUNG DER FRAGESTELLUNG

### ROLLEN IM PROZESS DER PALLIATIVVERSORGUNG

Tabelle 11 listet alle durch die verschiedenen Untersuchungen in dieser Arbeit ermittelten Rollen in der Palliativversorgung auf. Patienten, sowie Angehörige/ Freunde als auch die Rolle des Arztes waren sowohl in der Literatur als auch in der Praxis als wichtige Rollen zu identifizieren gewesen, ebenso wie Pfleger und Pflegehelfer. Viele Pfleger/ Pflegehelfer haben außer ihrer Erfahrung eine spezielle Zusatzausbildung beziehungsweise Weiterbildung im Bereich der Palliativversorgung erworben. Pflegekoordinatoren sind sowohl in Deutschland als auch in Chile zu finden und organisieren hauptsächlich die ambulante Palliativversorgung. Der Beruf der Technical Nurse ist typisch für Chile, was auf die systembedingte Integration von ambulanter und stationärer Versorgung zurückzuführen ist.

Die Ergebnisse in Tabelle 11 legen nahe, dass in Deutschland die ganzheitliche Betreuung des Patienten stärker im Vordergrund steht als in Chile. So beteiligen sich hierzulande Therapeuten, Pfarrer und Sozialarbeitern an der Palliativversorgung, wohingegen sich die Versorgung in Chile auf die medizinischen Aspekte konzentriert. Dies könnte auch in den gesellschaftlichen und kulturellen Strukturen begründet sein, wenn zum Beispiel durch eine starke Familienbindung, keine Nachfrage nach organisierter Unterstützung in diesem Bereich besteht und die eigene Familie in die Versorgung stärker einbezogen wird.

Die Rollen *Health Educator* und Übersetzer konnten in der Praxis nicht direkt angetroffen werden. Allerdings wurde beobachtet, dass sowohl Ärzte, als auch spezialisierte Palliativpfleger als *Health Educator* tätig wurden, wenn es darum ging Patienten und Angehörige über Krankheiten, Behandlungsoptionen und den Umgang mit Medikamenten und medizinischen Geräten im häuslichen Umfeld aufzuklären.

Rolle	Literatur	Deutschland	Chile
Patient	X	X	X
Angehörige/ Freunde	X	X	X
Arzt	X	X	X
Pfleger/Pflegehelfer	X	-	-
Spezialisierte Pfleger/Pflegehelfer	-	X	X
Pflege Koordinator	-	X	X
Technical Nurse	-	-	X
Physiotherapeut	-	X	X
Psychologen	-	-	X
Musiktherapeut	-	X	-
Pfarrer	-	X	-
Sozialarbeiter	X	X	-
Health Educator	X	-	-
Übersetzer	X	-	-
Apotheker	X	-	-

**Tabelle 11 - Akteure der Palliativversorgung (gesamt)**

### IN DER LITERATUR BESCHRIEBENE INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger unterscheiden sich im Allgemeinen von denen der Patienten und Angehörigen. So konzentrieren sich die Interessen der Versorger laut Literatur auf Informationen zur Krankheit des Patienten, sowie dem Krankheitsverlauf. Ebenso sei es wichtig, genau über die persönlichen Bedürfnisse des Patienten Bescheid zu wissen um gezielt und motivierend auf diese eingehen zu können. Dies unterstütze den Erfolg der Therapie, deren klinischer Kern hauptsächlich aus der Behandlung der Schmerzen besteht, welche die häufigsten und hinderlichsten beschriebenen Symptome sind. Demzufolge stehen hier Informationen über die Wirksamkeit verabreichter Medikamente im Vordergrund.

Patienten erkundigten sich am häufigsten über Möglichkeiten zur Linderung von Schmerzen, aber auch über den zu erwartenden Krankheitsverlauf sowie Therapiemöglichkeiten. Ebenso wichtig war ihnen seelische und moralische Unterstützung im Umgang mit ihrer Krankheit. An die erforderlichen Informationen wurde der Anspruch gestellt jederzeit und in einfacher und verständlicher Form verfügbar zu sein.

### INFORMATIONSBEDÜRFNISSE IN DER PRAXIS

Die Patienten und Angehörigen der besuchten Einrichtungen hatten, wie in der Literatur beschrieben, besonderes Interesse an Informationen bezüglich des möglichen Krankheitsverlaufes, den Therapiemöglichkeiten beziehungsweise derer konkreten Umsetzung in Medikation und Dosis (siehe Tabelle 12). Auf Grund der zentralen Bedeutung des Zeitmanagements für die Patienten, die vor allem in Deutschland oft mehr als einen Versorgungsdienst in Anspruch nahmen, sind auch Termine ein wichtiges Informationsbedürfnis. Die Patienten zeigten während des Interview- und Beobachtungszeitraums kein Interesse daran, mögliche Therapie-/Behandlungsabläufe oder den Umgang mit ihrer Krankheit mit den Gesundheitsversorgern zu besprechen. Dies könnte daran liegen, dass sie sich bereits zuvor mit diesen Themen auseinander gesetzt haben.

<b>Informationsbedürfnisse der Patienten und Angehörigen</b>	<b>Literatur</b>	<b>Deutschland</b>	<b>Chile</b>
Termine	-	X	X
Therapiemöglichkeiten	X	X	-
Therapie-/ Behandlungsablauf	X	-	-
Symptombehandlung / Medikation und Dosis	X	X	X
Möglicher Verlauf der Krankheit (Krankheitsverlauf)	X	X	-
Umgang mit der Krankheit bezogen auf die Umwelt/ Gesellschaft	X	-	-

**Tabelle 12 - Informationsbedürfnisse der Patienten/Angehörigen**

In Tabelle 13 sind die durch die verschiedenen Untersuchungen ermittelten Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger aufgelistet. Sie decken sowohl Bereiche der medizini-

schen als auch psychologischen Versorgung sowie, Organisation, Kommunikation und Dokumentation ab. Dabei werden psychosoziale Aspekte aller am palliativen Prozess beteiligter Akteure berücksichtigt und Erfahrungen ausgetauscht, um die bestmögliche Versorgung sicher zu stellen.

	Literatur	Deutschland	Chile
<b>Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger</b>			
Termine	-	X	-
Gesprächsdokumentation	-	X	-
Protokoll der Allgemeinen Teambesprechung	-	X	-
Symptombezogene Einschränkung der Aktivität der Patienten	-	X	-
Informationen über die Akzeptanz der Krankheit	-	-	X
Medizinischer Bildungsstand von Patienten und Angehörigen	-	-	X
Wünsche bezüglich Aufenthaltsort und lebenserhaltene Maßnahmen	-	X	X
Wohnort des Patienten (für Planung/ Optimierung der Fahrtwege)	-	X	-
Kommunikationswege zum Hausarzt zwecks Medikationsänderung	-	X	-
Kranken- und Behandlungshistorie des Patienten	X	X	-
Gesundheitszustand und Psychosozialer Status des Patienten	X	X	X
Radiologische Befunde, Labordaten	-	-	X
Einblick in Arztbriefe anderer Versorgungszentren	-	X	-
Weiteres Vorgehen/ Folgeplanung/ Allgemeine Therapieplanung	-	X	X
Möglichkeiten, zur Erhöhung der Patienten-Compliance	X		
Evaluation der Patientenzufriedenheit	-	X	-
Austausch von Therapieerfahrungen	-	X	-
Besonderheiten zur Lagerung und Verabreichung von Medikamenten	-	X	X
Verfügbarkeit von Medikamenten	-	X	-
Abrechnungsdaten	-	X	-

**Tabelle 13 - Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger**

#### IN DER LITERATUR BESCHRIEBENE ANWENDUNGEN

Aus der systematischen Literaturrecherche ergeben sich verschiedene Anwendungsfelder (siehe Tabelle 14) sowie Werkzeuge, technischer, semitechnischer und nichttechnischer Art, um den Informationsbedürfnissen auf dem jeweiligen Anwendungsgebiet nachzukommen. Es werden diverse Skalen (siehe Tabelle 3) zum Assessment beschrieben, die der Datenerhebung dienen. Erhobene Daten werden via (Video-)Telefonie, E-Mail oder SMS übermittelt und können zum Beispiel für Ferndiagnosen, Schulungen oder Konsiliardienste nutzbar gemacht werden. Komplexere PC-Software und Smartphone-Applikationen sowie ihr Potential und ihre

Vorteile gegenüber konventionellen Werkzeugen werden zwar genannt, aber in der Literatur nicht genauer beschrieben. Weiterhin sind die Aussagen bezüglich der Nutzerakzeptanz widersprüchlich (siehe Abschnitt 4.1, AKZEPTANZ TECHNISCHER ANWENDUNGSSYSTEME). Aus

<b>Anwendungsfelder</b>
Symptom und Status Management und Kontrolle von Patienten (z.B. mit Schmerztagebüchern)
Patienten-Monitoring durch professionelle Pflege
Aufrechterhalten sozialer Kontakte des Patienten
Ferndiagnose und -Behandlung, sowie Beratung (vor allem außerhalb der Dienstzeiten)
Bildungsmaßnahmen für Patienten, Pflegepersonal und Ärzte
Konsiliardienste

**Tabelle 14 - Anwendungsfelder aus der Literaturrecherche**

der Internetrecherche sind sechs Palliativ-Apps zu entnehmen gewesen, welche jedoch ausschließlich statische Inhalte anboten, also keine echte Kommunikation zwischen verschiedenen Akteuren des Palliativ-Versorgungsprozesses unterstützen.

#### DERZEIT IN DEUTSCHLAND EINGESETZTE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

Aus den Erhebungen an den Versorgungseinrichtungen ist zu erkennen, dass technische Werkzeuge nur bedingt eingesetzt werden, um die palliative Versorgung zu unterstützen. Die befragten Patienten hatten weder Interesse noch waren sie in der Verfassung sich mit solchen Werkzeugen auseinanderzusetzen. Lediglich

	Anwendungssysteme	Werkzeuge
<b>Patienten</b>	Schmerztagebuch	<i>Face-To-Face</i> Kommunikation
	Notizbuch	
<b>Versorger</b>	Terminkalender	Karnofski-Index (Anhang D4)
	Patientenakten	PC (für den Terminkalender)
	Navigationssystem	(Mobil-)Telefon (zum Telefonieren)
	Einkaufsliste für Medikamente	Papier und Stift (für Patientenakte)
		Team-Meetings

**Tabelle 15 - In Deutschland eingesetzte Anwendungssysteme und Werkzeuge**

kurze Gespräche (*Face-to-Face* oder per Telefon) waren ihnen möglich. Tabelle 15 zeigt, dass die Gesundheitsversorger mehr Anwendungssysteme nutzten. Diese sind papierbasiert und werden digital als Text- oder Tabellendokument archiviert. Von den aus der Literaturrecherche ermittelten Anwendungsfeldern konnten nur Ferndiagnosen und Bildungsmaßnahmen in der Praxis wiedergefunden werden, allerdings nicht als systematisch integrierter Bestandteil der Versorgung oder in strukturierter Form, wie etwa durch Software-Programme.

#### DERZEIT IN CHILE EINGESETZTE ANWENDUNGSSYSTEME, WERKZEUGE UND APPS

Die in Chile eingesetzten Anwendungssysteme und Werkzeuge gleichen im Grunde den in Deutschland angetroffenen, mit dem Unterschied, dass die palliative Versorgungseinheit der PUC Konzepte der SAPV-Einheit in Buchen und der Palliativstation in Heidelberg vereint. So konnten durch das ambulant-stationär-übergreifende Betreuungsprinzip auch Patienten, die zu Hause betreut wurden, von der umfangreichen Infrastruktur des gesamten Krankenhauses zugreifen konnte profitieren. Hierzu zählt zum Beispiel der Zugang zum Radiologie-Informationssystem (RIS) sowie zum Laborinformationssystem (LIS). Durch vier verschiedene papierbasierte Patientenakten, die insgesamt zum Einsatz kommen (siehe Abschnitt 4.5.1.1, ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE), wird der Zugriff und die Verwertung der Daten sehr erschwert und somit der Vorzug der übergreifenden Betreuung stark begrenzt (siehe Abschnitt 4.5.1.3, ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE).



### ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Die in Deutschland und Chile eingesetzten Werkzeuge konnten den Anforderungen an die Vollständigkeit der benötigten Informationen sowohl für Patienten als auch für die Gesundheitsversorger grundsätzlich gerecht werden, wenn auch die Erlangung der Informationen mit großem Aufwand verbunden war. Dies geht aus den analysierten Dokumentations- und Kommunikationsprozessen (siehe Abschnitt 4.4.1.1.b, 4.4.2.1.b und 4.5.1.1.b), den ermittelten Informationsbedürfnissen (siehe Abschnitt 4.4.1.2.a, 4.4.1.3.a, 4.4.2.2.a, 4.4.2.3.a, 4.5.1.2.a und 4.5.1.3.a) sowie deren derzeitige Erfüllung hervor (siehe Abschnitt 4.4.1.2.c, 4.4.1.3.c, 4.4.2.2.c, 4.4.2.3.c, 4.5.1.2.c und 4.5.1.3.c).

#### ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE DER PATIENTEN UND ANGEHÖRIGE

Die Ergebnisse zur Erfüllung der Informationsbedürfnisse des Patienten (siehe Abschnitt 4.4.1.2.c, 4.4.2.2.c und 4.5.1.2.c) lassen sich schwer verallgemeinern, da der Stichprobenumfang gering war. Die Befragten fühlten sich gut informiert, klagten aber trotzdem über mangelnde Informationen im Vorfeld. Daraus ist zu schlussfolgern, dass zumindest bei der Aufklärung über mögliche Behandlungsverläufe Optimierungspotential besteht. Weiterhin fehle es den Patienten an Aufklärung bezüglich der verschiedenen Therapiemöglichkeiten, um von diesen Gebrauch machen zu können. Einige Angehörige, die Patienten zu Hause pflegten, hatten gelegentlich Schwierigkeiten bei der richtigen Anwendung und Dosierung von Medikamenten. Eine Möglichkeit dem vorzubeugen böte die ständige Verfügbarkeit dieser Informationen in einfacher und verständlicher Sprache. Ein weiteres Problem stellte die Überschneidungen von Terminen des Patienten da. Neben Terminen im Krankenhaus galt es für die Patienten häufig auch verschiedene Versorgungsdienste, wie etwa ambulante Pflege- und Hospizdienste sowie -Ärzte oder Physiotherapeuten, zu koordinieren. Dies wiederum hatte einen direkten Einfluss auf den Terminkalender der entsprechenden Dienste. Zwar waren Kalender im Einsatz, da diese aber papierbasiert sind, konnten sie nicht allen Beteiligten ohne Weiteres rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden. Softwarebasierte Lösungen, wie etwa *Google Calendar* oder eines der vorgestellten Apps, wären zwar grundsätzlich denkbar, wurden aber von den befragten Patienten nicht gewünscht.

#### ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE DER GESUNDHEITSVERSORGER

Der Aufwand der Patienten- sowie Abrechnung-Dokumentation für die Gesundheitsversorger erscheint durch Redundanz unangemessen hoch. Die vor allem in der ambulanten Versorgung notwendige Verfügbarkeit und Mobilität der Informationen kann durch papierbasierte Dokumentation kaum gewährleistet werden. Zudem lagen die Daten in wenig standardisierter Form vor, wodurch eine effiziente Offline-Auswertung für etwaige Studien oder Qualitätssicherungen bisher nicht möglich ist. Dieser hohe Aufwand birgt die Gefahr, dass

die Dokumentation nicht vollständig ist. Dies verringert den möglichen Nutzen und hat zur Folge, dass andere Informationskanäle stärker genutzt werden müssen.

Die Probleme, die durch die mangelhafte Dokumentation auftraten, konnte die palliative Versorgungseinheit der *Pontificia Universidad Católica* durch ihren hybriden Lösungsansatz von ambulanter und stationärer Versorgung und den damit besonders kurzen Kommunikationswegen gut kompensieren. Auch die Kommunikationswege innerhalb der Palliation des Vincentius-Krankenhauses waren sehr kurz. Das SAPV-Team *PALLDOMO* war von den Problemen aufgrund des Einsatzes bei den Patienten zu Hause am meisten betroffen (siehe 4.4.2.1, ANALYSE DER DOKUMENTATIONS- UND KOMMUNIKATIONSPROZESSE).

Von den Lösungsansätzen, wie sie aus der Literaturrecherche hervorgehen, wurde nur die ständige telefonische Erreichbarkeit an den drei Versorgungseinrichtungen eingesetzt. Auf andere Systeme, wie beispielsweise das Softwaresystem *PalliDoc*, welches unter anderem auch zur Dokumentation und Abrechnung verwendet werden kann, wurde nicht zurückgegriffen. Dies liegt zum einen an der Überdimensionierung der Softwarelösung für kleine Versorgungseinheiten und zum anderen an der unzureichenden Integrierbarkeit in große Versorgungszentren. Zur Erfüllung der Dokumentationsaufgaben wurden von den Gesundheitsversorgern vorgefertigte Dokumentationsbausteine im Kontext von Software auf mobilen Endgeräten vorgeschlagen (siehe Abschnitt 4.4.2.3, ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE). Dies beschleunigt vor allem die sich ständig wiederholenden Dokumentationsaufgaben und bietet somit die Möglichkeit, sich besser auf besonders anspruchsvolle Aufgaben zu konzentrieren.

### FAZIT

Deutlich zu erkennen ist eine allgemeine positive Einstellung von Gesundheitsversorgern zu neuen Möglichkeiten der Informationsverwaltung. Daher müssen wegen fehlender adäquater Werkzeuge neue Systeme entwickelt oder vorhandene angepasst werden, um den Informationsbedürfnissen der Gesundheitsversorger gerecht werden zu können.

Patienten und Angehörige bedürfen ebenfalls mehr Informationen. Sie sind bei der Wahl ihrer Informationsquellen bisher eher personenzentriert als technikaffin. Dies hängt auch vom Gesundheitsstatus des Patienten ab und könnte sich mit zunehmender Technikakzeptanz in der Bevölkerung verlagern. Dennoch sollte der persönliche Kontakt und Austausch nicht ersetzt, sondern vielmehr sinnvoll durch den Einsatz von Technik ergänzt werden.

### 5.3. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

#### LITERATURRECHERCHE

Die systematische Literaturrecherche ergab eine umfassende Beschreibung der Akteure der Palliativversorgung, sowie Informationsbedürfnisse dieser Akteure. Weiterhin werden Ansätze für Werkzeuge, Anwendungssysteme und Apps beschrieben. Aus der Literatur geht hervor, dass die Möglichkeiten aktueller Hard- und Software zur Unterstützung der Palliativversorgung noch nicht ausgeschöpft sind. So besteht möglicherweise Optimierungspotential in der Abstimmung der Versorgungsprozesse auf die eingesetzten Systeme, um die in der Literatur beschriebenen Probleme zu minimieren. Apps zur Unterstützung der Palliativversorgung sind bisher noch nicht Gegenstand der Forschung.

#### INTERVIEWS

Viele Patienten waren aufgrund ihres Krankheitszustandes, der Begleiterscheinungen oder der Medikation nicht ansprechbar oder körperlich und/oder geistig nicht oder nur begrenzt dazu in der Lage, am Interview teilzunehmen. Die Ergebnisse der Untersuchungen bezüglich der Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger, sowie Patienten und Angehörige (siehe Tabelle 12 und Tabelle 13) lässt zwar darauf schließen, dass umfangreiche Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Literaturrecherche und den Interviews existieren, tatsächlich aber ist aufgrund der geringen Interviewzahl das Ergebnis nicht repräsentativ. Dennoch geben die Ergebnisse einen wichtigen Einblick darin, wie sich eine gewisse Menge an Patienten und Gesundheitsversorgern wahrnimmt. So gaben drei von zehn Gesundheitsversorgern an, dass sie zwar gut informiert seien, die Informationsbeschaffung, sowie -erzeugung und -bereitstellung jedoch enorm aufwändig wäre. Diese Aussage konnte durch eigene Beobachtungen vor Ort bestätigt werden. Bezüglich der Informiertheit über Behandlungsalternativen und Krankheitsverlauf besteht jedoch noch Optimierungspotential.

Dabei sollte nicht nur die reine Sachinformation berücksichtigt werden, sondern auch der Gesamtkontext der Patienten, wie etwa das Befinden, die Wünsche und das Vertrauen des Patienten gegenüber dem Interviewer.

Zu Einsatz und Erfahrung von PC, Internet und Smartphone äußerten sich alle Gesundheitsversorger offen, aber nur vier nutzten selbst Smartphones. Patienten gaben durchweg an, keinen Mehrwert für ihr Wohlbefinden in Technik zu sehen.



## 5.4. AUSBLICK

### ZIELGRUPPE ZUKÜNFTIGER BEMÜHUNGEN

Um zukünftige mobile Lösungen zum stets aktuellen und überall zugänglichen Informationsaustausch und damit zur Erfüllung der Informationsbedürfnisse zu entwickeln, wären weitergehende Untersuchungen notwendig. Dabei sollte zunächst der Schwerpunkt auf die Seite der Gesundheitsversorger gelegt werden, da bereits Informationsstrukturen an Krankenhäusern und Versorgungseinrichtungen und -Diensten bestehen, finanzielle Mittel verfügbar sind und das notwendige fachliche und technische Vorwissen bezüglich mobiler Anwendungen vorhanden ist. Palliativpatienten könnten von der Zeitersparnis für die Gesundheitsversorger profitieren, indem dadurch mehr Zeit für den direkten Patientenkontakt zur Verfügung steht. Zudem gelingt es älteren und schwerkranken Patienten häufig nicht mehr, sich auf neue Systeme einzulassen und sich umzustellen. Das heißt, dass alle Lösungen dem nahe kommen müssen, was Patienten bereits kennen. Das Problem wird sich über die Jahre verlagern, weil zukünftige Patienten sich vermutlich schon mehr mit Technik auseinandergesetzt haben. Allerdings könnten Angehörige und Freunde, sich die meist in einer besseren gesundheitlichen Verfassung befinden, von mobilen Anwendungen profitieren.

### ZUKÜNFTIGE EINSATZSCHWERPUNKTE

Da ein Großteil der Informationsbedürfnisse sich auf den Inhalt von Patientenakten wie Vitaldaten, Krankheitsverlauf, Medikationsverlauf, Pflegedaten und psychosozialen Zustand, sowie Abrechnungsdokumentation und Terminvereinbarung konzentriert, sollten zunächst hier auf mögliche vernetzte Lösungen hingearbeitet werden.

Auf diese Weise könnte redundante Dokumentationsarbeit minimiert werden, wodurch Gesundheitsversorger mehr Zeit für den persönlichen Kontakt zu den Betroffenen hätten sowie mit einer valideren und zuverlässigeren Dokumentation arbeiten könnten. Dabei steht für den Anwender klar die Einfachheit und Bedienfreundlichkeit im Vordergrund. Konkret wurden hierfür vorgefertigte Dokumentationsbausteine vorgeschlagen (siehe Abschnitt 4.4.2.3, ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSBEDÜRFNISSE), die vor allem immer wiederkehrende Aufgaben, Operationen und Ereignisse abbilden sollten. Dies könnte im besten Fall sogar dazu dienen, die von Angehörigen im häuslichen Umfeld durchgeführte Dokumentation zu unterstützen. Angehörige könnten weiter unterstützt werden, wenn ihnen Hilfe in Form von personalisierten Informationen bezüglich der Verabreichung von Medikamenten geboten würde. Somit könnten Fehldosierungen vermieden und Anrufe (bezüglich Informationen zur Dosierung) bei den Gesundheitsversorgern auf Notfälle reduziert werden. Ebenso profitieren Patienten und Angehörige von der Unterstützung bei der Koordination von Terminen.

Ein wichtiger Aspekt bei der Einführung neuer Systeme, Werkzeuge und Apps sollte neben der Integration in den Arbeitsablauf, der Schulungsplan darstellen. Dieser ist wichtig, um die Akzeptanz neuer Anwendungen zu gewährleisten

## 6. VERZEICHNISSE

### 6.1. LITERATURVERZEICHNIS

- Allmendinger, J. & Ebner, C., 2006. Arbeitsmarkt und demografischer Wandel. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 50(4), pp.227–239.
- Applebaum, A.J. et al., 2011. Factors associated with attrition from a randomized controlled trial of meaning-centered group psychotherapy for patients with advanced cancer. *Psycho-oncology*.
- Ärzteblatt, 2012. Ärzte dürfen Palliativpatienten künftig Betäubungsmittel überlassen. Available at: <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/50118>.
- AWO Gesundheitsdienste gGmbH, 2009. Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland Im Überblick. , (01), pp.1–2.
- Basak, J. et al., 2009. Cancer control programme by training of the rural medical practitioner by work up and continuation of the programme using telemedicine system - A project from West Bengal, India. *European Journal of Cancer, Supplement*, 7(2-3), p.210.
- Baumann-Kohler, M. et al., 2010. e-KernPäP - An Innovative Web Based Documentation System for the Specialized Ambulatory Pediatric Palliative Care in Germany. *Palliative medicine*, 24(4 Suppl), pp.S5–229.
- Bensink, M.E. et al., 2009. Using videotelephony to support paediatric oncology-related palliative care in the home: from abandoned RCT to acceptability study. *Palliative medicine*, 23(3), pp.228–37.
- Bharadwaj, P., Vasava, S. & Pisharodi, S., 2007. Los Angeles to Mumbai: providing palliation using technology. *J Palliat Med*, 10(5), pp.1037–1039.
- Birks, T. et al., 2011. Is there a need for weekend face-to-face inpatient assessments by hospital specialist palliative care services? Evaluation of an out-of-hours service. *Palliative Medicine*, 25(3), pp.278–283.
- Borkan, J. et al., 2010. Renewing primary care: lessons learned from the Spanish health care system. *Health affairs (Project Hope)*, 29(8), pp.1432–41.
- Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V., 2012. Wettkampf Der Smartphone-Plattformen. Available at: [http://www.bitkom.org/de/presse/74534\\_72316.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/74534_72316.aspx).
- Casey, S. et al., 2009. A pediatric oncology nursing outreach program. *Pediatric Blood and Cancer*, 53(5), p.891.
- D'Anqelo, D. et al., 2011. 4235 POSTER Transitions in Care During a Palliative Care Program: Distribution and Associated Factors. *European Journal of Cancer*, 47, p.S318.
- Donnem, T. et al., 2011. Bridging the distance: a prospective tele-oncology study in Northern Norway. *Supportive care in cancer*, pp.1–7.

- Dorman, S., Smith, V. & Kirkham, S., 2010. The use of an electronic patient record to facilitate a specialist palliative care multidisciplinary team meeting. *Palliative medicine*, 24(2), pp.198–9.
- Duursma, F. et al., 2011. Study protocol: Optimization of complex palliative care at home via telemedicine. A cluster randomized controlled trial. *BMC Palliative Care*, 10(13).
- Eisenberg, E., 2009. European perspectives on pain and palliative care. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*, 23(2), pp.182–97.
- Ferreira, C. et al., 2010. Abstracts of EAPC (European Association for Palliative Care) 2010. June 10-12, 2010. *Palliative Medicine*, 24(4 Suppl), pp.S5–229.
- Forsberg, C. et al., 2010. Ambulatory oncology consulting team: A bridge between the oncology department and staff in the community health care in the county of Stockholm, Sweden. *Supportive Care in Cancer*, 18, p.S87.
- Fukui, S., 2004. Information needs and the related variables of Japanese family caregivers of terminally ill cancer patients. *Nurs Health Sci*, 6(1), pp.29–36.
- Gemeinsamer Bundesausschuss, 2010. Richtlinie zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung.
- Gibelli, G., Gibelli, B. & Nani, F., 2008. Thyroid cancer: possible role of telemedicine. *Acta otorhinolaryngologica Italica*, 28(6), pp.281–286.
- Gobierno de Chile - Ministerio de Salud, 2011. Alivio del Dolor por Cáncer Avanzado y Cuidados Paliativos.
- Gobierno de Chile - Ministerio de Salud, 2005. GES-AUGE. Available at: [http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g\\_gesauge/presentacion.html](http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_gesauge/presentacion.html).
- Graham, R.J., 2008. Specialty services for children with special health care needs: Supplement not supplant the medical home. *Archives of Disease in Childhood*, 93(1), pp.2–4.
- Hoving, C. et al., 2010. A history of patient education by health professionals in Europe and North America: from authority to shared decision making education. *Patient education and counseling*, 78(3), pp.275–81.
- Husebø, S. & Klaschik, E., 2009. *Palliativmedizin* 5th ed., Berlin: Springer Berlin.
- Inprimo, 2008. mHealth - eHealth wird mobil. *eHealth.com*. Available at: [http://www.e-health-com.eu/fileadmin/user\\_upload/dateien/Specials/Inprimo\\_2MB.pdf](http://www.e-health-com.eu/fileadmin/user_upload/dateien/Specials/Inprimo_2MB.pdf) [Accessed March 17, 2013].
- Irving, H. et al., 2010. Videotelephony: An innovative mode of palliative care service delivery in regional and remote areas. *Pediatric Blood & Cancer*, 55(5), pp.775–1014.
- Kistler, E., 2008. Die Debatte muss ehrlicher werden. , pp.71–77.
- Knapp, C., 2010. e-Health in pediatric palliative care. *The American journal of hospice & palliative care*, 27(1), pp.66–73.

- Knapp, C. et al., 2011. Information seeking behaviors of parents whose children have life-threatening illnesses. *Pediatric blood & cancer*, 56(5), pp.805–11.
- Kutner, J.S. et al., 1999. Information needs in terminal illness. *Soc Sci Med*, 48(10), pp.1341–1352.
- Kuziemy, C.E. et al., 2008. An interdisciplinary computer-based information tool for palliative severe pain management. *J Am Med Inform Assoc*, 15(3), pp.374–382.
- Laila, M. et al., 2008. Videophones for the delivery of home healthcare in oncology. In *Studies in Health Technology and Informatics*. pp. 39–44.
- Levetown, M., 2008. Communicating with children and families: From everyday interactions to skill in conveying distressing information. *Pediatrics*, 121(5), pp.e1441–e1460.
- Lin, W.C. & Tsao, C.J., 2004. Information needs of family caregivers of terminal cancer patients in Taiwan. *Am J Hosp Palliat Care*, 21(6), pp.438–444.
- Lind, L., 2008. Evaluation of the use of digital pens for pain assessment in palliative home healthcare. *Studies in health technology and informatics*, 136, pp.101–6.
- Lind, L. & Karlsson, D., 2004. A system for symptom assessment in advanced palliative home healthcare using digital pens. *Informatics for Health and Social Care*, 29(3-4), pp.199–210.
- Lind, L., Karlsson, D. & Fridlund, B., 2007. Digital pens and pain diaries in palliative home health care: professional caregivers' experiences. *Medical informatics and the Internet in medicine*, 32(4), pp.287–96.
- Linklater, G. et al., 2009. Palliative patients with pain: Why the family physician phones a specialist advice line. *International Journal on Disability and Human Development*, 8(1), pp.21–24.
- Lloyd-Williams, M., 2001. Out-of-hours palliative care advice line. *British Journal of General Practice*, 51(469), p.677.
- Lundström, S., 2009. Is it reliable to use cellular phones for symptom assessment in palliative care? Report on a study in patients with advanced cancer. *Journal of palliative medicine*, 12(12), p.1087.
- Madhavan, S. et al., 2011. Pediatric palliative care and eHealth: Opportunities for patient-centered care. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(5 SUPPL. 2), pp.S208–S216.
- Maudlin, J., Keene, J. & Kobb, R., 2006. A road map for the last journey: home telehealth for holistic end-of-life care. *The American journal of hospice & palliative care*, 23(5), pp.399–403.
- Mitchell, A.J., 2011. New developments in the detection and treatment of depression in cancer settings. *Progress in Neurology and Psychiatry*, 15(5), pp.12–20.
- Moher, D. et al., 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), p.e1000097.



- Morrison, D., 2009. Psychosocial supportive care: An effective and integrated team approach. *Psycho-Oncology*, 18, pp.S5–S6.
- Pannuti, Franco, Pannuti, Francesco & Tanneberger, S., 2010. Home care for advanced cancer: Results and challenges. *Archive of oncology*, 18(3), pp.79–83.
- Paré, G. et al., 2009. A pre-post evaluation of a telehomecare program in oncology and palliative care. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 15(2), pp.154–9.
- Phillips, J.L. et al., 2008. Supporting patients and their caregivers after-hours at the end of life: the role of telephone support. *Journal of pain and symptom management*, 36(1), pp.11–21.
- Pope, C. & Mays, N., 2006. *Qualitative research in health care* 3rd ed. C. Pope & N. Mays, eds., Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Qaddoumi, I., 2009. The challenges of building and sustaining a pediatric neuro-oncology program in a developing country. *Neuro-Oncology*, 11(6), p.900.
- Regnard, C., 2000. Using videoconferencing in palliative care. *Palliative Medicine*, 14(6), pp.519–528.
- Ridley, J.Z. & Gallagher, R., 2008. Palliative care telephone consultation: who calls and what do they need to know? *Journal of palliative medicine*, 11(7), pp.1009–14.
- Rose, J.H. et al., 2008. A coping and communication support intervention tailored to older patients diagnosed with late-stage cancer. *Clinical Interventions in Aging*, 3(1), pp.77–95.
- Salt, S., 2007. What kind of requests do healthcare professionals make of a telephone out of hours specialist palliative care advice service? The experience of one hospice over a year. *Palliative medicine*, 21(1), pp.61–2.
- Sanchette, S., 2009. Telephone consultation in palliative care in remote thar desert of India: 3 Years of experience. *Supportive Care in Cancer*, 18, p.S176.
- Saunders, C., 2012. *Basiswissen Palliativmedizin* M. W. Schnell & C. Schulz, eds., Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Statista GmbH, 2012. Smartphones - Statista-Dossier 2012. , p.75. Available at: <http://de.statista.com/statistik/studie/id/3179/dokument/smartphones-statista-dossier-2012/> [Accessed March 17, 2013].
- Statistisches Bundesamt, 2012a. Alter im Wandel. , p.2. Available at: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsst and/AlterimWandel0010017129004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsst and/AlterimWandel0010017129004.pdf?__blob=publicationFile) [Accessed March 17, 2013].
- Statistisches Bundesamt, 2011. Ältere Menschen in Deutschland und der EU. , p.93. Available at: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf?__blob=publicationFile) [Accessed March 17, 2013].

- Statistisches Bundesamt, 2009. Bevölkerung Deutschlands bis 2060 - Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. , (November). Available at: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf?__blob=publicationFile) [Accessed March 17, 2013].
- Statistisches Bundesamt, 2012b. Jeder Vierte starb 2010 an Krebs. , p.0. Available at: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/02/PD12\\_041\\_232.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/02/PD12_041_232.html) [Accessed March 17, 2013].
- Statistisches Bundesamt, 2010. Zahl der AIDS-Toten in Deutschland leicht rückläufig. Available at: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/11/PD10\\_439\\_232.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/11/PD10_439_232.html) [Accessed March 17, 2013].
- Teunissen, S.C.C.M. et al., 2007. Telephone consultation in palliative care for cancer patients: 5 years of experience in The Netherlands. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 15(6), pp.577–82.
- Tomlinson, K., Barker, S. & Soden, K., 2012. What are cancer patients' experiences and preferences for the provision of written information in the palliative care setting? A focus group study. *Palliat Med*, 26(5), pp.760–765.
- Tsimicalis, A. et al., 2011. Tele-practice guidelines for the symptom management of children undergoing cancer treatment. *Pediatric blood & cancer*, 57(4), pp.541–8.
- Voogt, E. et al., 2005. Information needs of patients with incurable cancer. *Support Care Cancer*, 13(11), pp.943–948.
- Waller, A. et al., 2012. Improving outcomes for people with progressive cancer: interrupted time series trial of a needs assessment intervention. *Journal of pain and symptom management*, 43(3), pp.569–81.
- WEISEL, W. et al., 1959. Palliative treatment of esophageal carcinoma: a method and its evaluation. *Annals of surgery*, 149(2), pp.207–16.
- WHO, 2013. WHO Definition of eHealth. Available at: <http://www.who.int/trade/glossary/story021/en/index.html#> [Accessed February 5, 2013].
- WHO, 2012. WHO Definition of Palliative Care. , p.<http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en>. Available at: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> [Accessed July 25, 2012].
- Wikipedia, 2012a. App. Available at: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=App&oldid=105452710> [Accessed July 31, 2012].
- Wikipedia, 2012b. eHealth (en). , p.<http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=EHealth&oldid=484600318>. Available at: <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=EHealth&oldid=484600318> [Accessed April 12, 2012].

- Wilkes, L., White, K. & O’Riordan, L., 2000. Empowerment through information: supporting rural families of oncology patients in palliative care. *Aust J Rural Health*, 8(1), pp.41–46.
- Wong, R.K. et al., 2002. What do patients living with advanced cancer and their carers want to know? - a needs assessment. *Support Care Cancer*, 10(5), pp.408–415.

## 6.2. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 - Anzahl ausgeschlossener Quellen .....	13
Tabelle 2 - Akteure der Palliativversorgung .....	14
Tabelle 3 - Übersicht - Skalen und Einsatzgebiete.....	15
Tabelle 4 - Palliative Care Apps .....	18
Tabelle 5 - Identifizierte Rollen in Heidelberg .....	20
Tabelle 6 - Ergebnisse der Patienten-Interviews in Heidelberg .....	21
Tabelle 7 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Heidelberg .....	22
Tabelle 8 - Identifizierte Rollen in Buchen .....	24
Tabelle 9 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Buchen.....	26
Tabelle 10 - Ergebnisse der Interviews mit den Versorgern in Santiago .....	31
Tabelle 11 - Akteure der Palliativversorgung (gesamt) .....	37
Tabelle 12 - Informationsbedürfnisse der Patienten/Angehörigen.....	38
Tabelle 13 - Informationsbedürfnisse der Gesundheitsversorger.....	39
Tabelle 14 - Anwendungsfelder aus der Literaturrecherche .....	39
Tabelle 15 - In Deutschland eingesetzte Anwendungssysteme und Werkzeuge.....	40
Tabelle 16 - Ergebnisauflistung – Akteure.....	64
Tabelle 17 - Ergebnisauflistung – Anwendungsfälle und Nutzen.....	66
Tabelle 18 - Ergebnisauflistung – Technische Anwendungssysteme .....	67
Tabelle 19 - Ergebnisauflistung – Nicht-technische Anwendungssysteme.....	68
Tabelle 20 - Ergebnisauflistung – Semi-technische Anwendungssysteme .....	69
Tabelle 21 - Ergebnisauflistung – Informationsbedürfnisse .....	74
Tabelle 22 - Ergebnisauflistung – Beschwerden.....	75
Tabelle 23 - Ergebnisauflistung – Herausforderungen der Studien .....	75

### 6.3. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 - PRISMA Ablaufdiagramm .....	8
Abbildung 2 - Marktanteil der Smartphone-Betriebssysteme .....	11
Abbildung (Anhang) - 1 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.1) .....	56
Abbildung (Anhang) - 2 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.2) .....	57
Abbildung (Anhang) - 3 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.3) .....	58
Abbildung (Anhang) - 4 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.1) .....	59
Abbildung (Anhang) - 5 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.2) .....	60
Abbildung (Anhang) - 6 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.3) .....	61
Abbildung (Anhang) - 7 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.4) .....	62
Abbildung (Anhang) - 8 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.5) .....	63
Abbildung (Anhang) - 9 - Interview-Leitfaden - Patient (S.1) .....	76
Abbildung (Anhang) - 10 - Interview-Leitfaden - Patient (S.2) .....	77
Abbildung (Anhang) - 11 - Interview-Leitfaden - Patient (S.3) .....	78
Abbildung (Anhang) - 12 - Interview-Leitfaden - Gesundheits-Versorger (S.1) .....	79
Abbildung (Anhang) - 13 - Interview-Leitfaden - Gesundheits-Versorger (S.2) .....	80
Abbildung (Anhang) - 14 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.1) .....	81
Abbildung (Anhang) - 15 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.2) .....	82
Abbildung (Anhang) - 16 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.3) .....	83
Abbildung (Anhang) - 17 - Interview-Leitfaden - Gesundheitsversorger (Chile) (S.1) .....	84
Abbildung (Anhang) - 18 - Interview-Leitfaden - Gesundheitsversorger (Chile) (S.2) .....	85
Abbildung (Anhang) - 19 - Allgemeine Therapieplanung .....	86
Abbildung (Anhang) - 20 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (1) .....	87
Abbildung (Anhang) - 21 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (2) .....	88
Abbildung (Anhang) - 22 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (3) .....	89
Abbildung (Anhang) - 23 - Gesprächsdokumentation .....	90
Abbildung (Anhang) - 24 - Karnofski-Index .....	91
Abbildung (Anhang) - 25 - Protokoll der interdisziplinären Teambesprechung .....	92

## 7. ANHANG

### ANHANG A SYSTEMATISCHE ARTIKELERHEBUNG

#### ANHANG A1

##### ARTIKELLISTE – ERHEBUNGSBOGEN – INITIALPHASE

Quellen, die zur Erstellung des initialen Erhebungsbogens verwendet wurden.

1. [Bharadwaj et al. 2007]
2. [Lind 2008]
3. [Levetown 2008]
4. [Madhavan et al. 2011]
5. [Qaddoumi 2009]
6. [Knapp et al. 2011]
7. [Applebaum et al. 2011]
8. [Basak et al. 2009]
9. [Baumann-Kohler et al. 2010]
10. [M. E. Bensink et al. 2009]

#### ANHANG A2

##### ARTIKELLISTE – ERHEBUNGSBOGEN – VALIDIERUNGSPHASE

Quellen, die zur Validierung des Erhebungsbogens verwendet wurden.

1. [Duursma et al. 2011]
2. [WEISEL et al. 1959]
3. [Birks et al. 2011]
4. [Borkan et al. 2010]
5. [Casey et al. 2009]
6. [D'Anqelo et al. 2011]
7. [Donnem et al. 2011]
8. [Dorman et al. 2010]
9. [Ferreira et al. 2010]
10. [Forsberg et al. 2010]

ANHANG A3  
ARTIKELLISTE – EINGESCHLOSSENE

1. [Baumann-Kohler et al. 2010]
2. [Bharadwaj et al. 2007]
3. [Donnem et al. 2011]
4. [Duursma et al. 2011]
5. [Eisenberg 2009]
6. [Hoving et al. 2010]
7. [Irving et al. 2010]
8. [Knapp 2010]
9. [Lind & Karlsson 2004]
10. [Lind et al. 2007]
11. [Lind 2008]
12. [Linklater et al. 2009]
13. [Laila et al. 2008]
14. [Levetown 2008]
15. [Lloyd-Williams 2001]
16. [Lundström 2009]
17. [Maudlin et al. 2006]
18. [Mitchell 2011]
19. [Franco Pannuti et al. 2010]
20. [Phillips et al. 2008]
21. [Paré et al. 2009]
22. [Regnard 2000]
23. [Ridley & Gallagher 2008]
24. [Rose et al. 2008]
25. [Salt 2007]
26. [Sanchetee 2009]
27. [Teunissen et al. 2007]
28. [Waller et al. 2012]

# ANHANG A4

## ERHEBUNGSBOGEN – INITIALPHASE

06.06.12 Edit form - [ eHealth Systeme und Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin -

**eHealth Systeme und Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin - Artikelauswertung**

Strukturierte Literaturanalyse von pubmed, google scholar Anfragen auf Basis der folgenden Suchwörter

**Meta Information**

Über das Dokument

**Titel des Artikels \***

**Erstautor \***

Nachname

**Jahr der Veröffentlichung**

**Journal \***

Name des Journals / Konferenz / etc

Page 2

**Miteinbeziehen des Artikels / der Quelle**

Abhängig von der Verfügbarkeit des Volltextes sowie dem Inhalt.

**Welchen Schwerpunkt legt der Artikel \***

☐ Einsatz von eHealth Systemen in der Palliativversorgung  
☐ Informationsbedürfnisse der Akteure der Palliativversorgung  
☐ Beides, verwendete eHealth Systeme UND Informationsbedürfnisse  
☐ #keine

**Diesen Article miteinbeziehen? \***

☐ Ja  
☐ Nein

Page 3

**Summary**

**Kurzbeschreibung der Studie**

ein Satz

Page 4

**Ortsinformationen**

**Staat1 \***

Welches Land wurde schwerpunktmäßig betrachtet

Afghanistan

**Staat2 \***

Welches Land wurde schwerpunktmäßig betrachtet

Afghanistan

**Staat3 \***

Welches Land wurde schwerpunktmäßig betrachtet

Afghanistan

Abbildung (Anhang) - 1 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.1)



06.06.12

Edit form - [ eHealth Systeme und Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin -

**Region \***

in welcher Art von Region wurde schwerpunktmäßig betrachtet

- ☐ Ländlich  
☐ Urban  
☐ beides  
☐ #unbekannt  
☐ Other:

**Schwerpunktmäßiger Behandlungsort \***

Stationäre oder Ambulante

- ☐ Stationär  
☐ Ambulant (beim Arzt)  
☐ Ambulant (beim Patienten)  
☐ beides, Ambulant und Stationär  
☐ #unbekannt

Page 5

**Partizipierende Akteure****Auf welche Rollen und Akteure wurde der Schwerpunkt gelegt? \***

- ☐ Patient  
☐ Angehörige und Freunde (informal)  
☐ Professionelle Pflege  
☐ Arzt  
☐ Other:

**Auf welche Krankheiten wurde der Schwerpunkt gelegt? \***

Warum benötigt der Patient Palliative Betreuung

- ☐ Krebs  
☐ HIV  
☐ Alzheimer  
☐ Myopathie  
☐ Multimorbid  
☐ #keine  
☐ Other:

Page 6

**Detaillierte Interventions-/ System- Informationen**

Information über die eingesetzte Interventionform bzw. dem eingesetzten Werkzeug, sowie dessen Einfluss

**Detaillierte Informationen über den bearbeiteten Anwendungsfall**

Es geht nicht um die Methode, sondern um deren Einsatzgebiet

**Untersuchter Interventions- / System-Typ \***

- ☐ Technisch  
☐ Nicht-Technisch  
☐ Semi-Technisch  
☐ #unbekannt  
☐ Other:

**Details über die verwendete Intervention / das verwendete System**

Eckdaten der Methode

**Information über Nutzerakzeptanz**

Inwiefern werden Akzeptanzaspekte der verwendeten Methode beschrieben

Abbildung (Anhang) - 2 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.2)

06.06.12
Edit form - [ eHealth Systeme und Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin -

☐ Bedienbarkeit  
☐ Robustheit  
☐ Unterstützung / Integration im Alltag  
☐ Machbarkeit  
☐ Other:

**Details über durch die Methode erhaltenen Nutzen**

**Welchen Nutzen hat die Methode für den Patienten bezüglich der Palliativversorgung**  
☐ Lebensqualität  
☐ Empowerment  
☐ Adherence  
☐ Awareness  
☐ Other:

Page 7

**Details über das Informationsbedürfnis der Akteure**

**Kurze Beschreibung der Informationsbedürfnisse**

**Artikel Untersucht Informationsbedürfnisse hinsichtlich folgender Aspekte \***  
☐ Krankheit und Krankheitsverlauf  
☐ Verfügbare Hilfe und Abhilfe  
☐ Überwachung des Gesundheitsstatus  
☐ Therapieunterstützung durch Motivation  
☐ Datenkontrolle  
☐ #keine  
☐ Other:

Page 8

**Herausforderungen**

**Herausforderungen der Studie**  
Probleme und Lösungen

Page 9

**Grund für den Ausschluss des Artikels**

**Grund für den Ausschluss des Artikels \***  
☐ Kein volltext Verfügbar  
☐ Thematisch unpassend  
☐ Other:

Page 10

**Ende**

Abbildung (Anhang) - 3 - Erhebungsbogen - Initiale Version (S.3)

ANHANG A5  
ERHEBUNGSBOGEN – VALIDIERUNGSPHASE

<b>eHealth Systeme und Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin - Artikel</b>	
Strukturierte Literaturanalyse von pubmed, google scholar Anfragen auf Basis der folgenden Suchwörter	
<b>Meta Information</b>	
Über das Dokument	
<b>Titel des Artikels *</b>	
<input type="text"/>	
<b>Erstautor *</b>	
Nachname	
<input type="text"/>	
<b>Jahr der Veröffentlichung *</b>	
1996 ▼	
<b>Journal *</b>	
Name des Journals / Konferenz / etc	
<input type="text"/>	
Page 2	After page 1 <a href="#">Continue to next page</a>
<b>Miteinbeziehen des Artikels / der Quelle</b>	
<b>Welchen Schwerpunkt legt der Artikel *</b>	
<input type="radio"/> Einsatz von eHealth Systemen in der Palliativversorgung	
<input type="radio"/> Informationsbedürfnisse der Akteure der Palliativversorgung	
<input type="radio"/> Beides, verwendete eHealth Systeme UND Informationsbedürfnisse	
<input type="radio"/> #keine	
<b>Kurzbeschreibung der Studie</b>	
ein Satz	
<input type="text"/>	

Abbildung (Anhang) - 4 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.1)

<p><b>Diesen Artikel ausführlicher betrachten? *</b></p> <p> <input type="radio"/> Ja  <input type="radio"/> Nein         </p>	
age 3	After page
<i>Note: "Go to page" selections will ov</i>	
<p><b>Ortsinformationen</b></p> <p><b>Staat1 *</b>          Welches Land wurde schwerpunktmäßig betrachtet</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">         Australia ▼       </div>	
<p><b>Region *</b>          in welcher Art von Region wurde schwerpunktmäßig betrachtet</p> <p> <input type="radio"/> Ländlich  <input type="radio"/> Urban  <input type="radio"/> beides  <input type="radio"/> #unbekannt         </p>	
<p><b>Schwerpunktmäßiger Behandlungsort *</b>          Stationäre oder Ambulante</p> <p> <input type="radio"/> Stationär  <input type="radio"/> Ambulant (beim Arzt)  <input type="radio"/> Ambulant (beim Patienten)  <input type="radio"/> beides, Ambulant und Stationär  <input type="radio"/> #unbekannt         </p>	
age 4	After page
<p><b>Partizipierende Akteure</b></p> <p><b>Auf welche Rollen und Akteure wurde der Schwerpunkt gelegt?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> Patient  <input type="checkbox"/> Angehörige und Freunde (informal)  <input type="checkbox"/> Professionelle Pflege  <input type="checkbox"/> Arzt  <input type="checkbox"/> Other: <input style="width: 150px;" type="text"/> </p> <p><b>Welche Diagnose wurde schwerpunktmäßig gestellt</b></p> <p> <input type="checkbox"/> Krebs  <input type="checkbox"/> HIV  <input type="checkbox"/> Alzheimer         </p>	

Abbildung (Anhang) - 5 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.2)

<input type="checkbox"/> Myopathie <input type="checkbox"/> ESRD <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>
<p><b>Welche Beschwerden wurden schwerpunktmäßig beleuchtet</b>          zb Körperliche (Schmerz, Diarrhoe, Darmverschluss, Übelkeit, Atemnot)</p> <input type="checkbox"/> Schmerz <input type="checkbox"/> Angst <input type="checkbox"/> Emotionale <input type="checkbox"/> Psychische <input type="checkbox"/> Funktionale <input type="checkbox"/> Soziale <input type="checkbox"/> Körperliche <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>
<div> <div>ge 5</div> <div>After page .</div> </div>
<p><b>Detaillierte Interventions-/ System- Informationen</b>          Information über die eingesetzte Interventionform bzw. dem eingesetzten Werkzeug</p>
<p><b>Detaillierte Informationen über den bearbeiteten Anwendungsfall</b>          Es geht nicht um die Methode, sondern um deren Einsatzgebiet</p> <div style="background-color: #f0f0f0; height: 50px; border: 1px solid #ccc;"></div>
<p><b>Untersuchter Interventions- / System-Typ *</b></p> <p> <input type="radio"/> Technisch  <input type="radio"/> Nicht-Technisch  <input type="radio"/> Semi-Technisch  <input type="radio"/> #unbekannt         </p>
<p><b>Details über die verwendete Intervention / das verwendete System</b>          Eckdaten der Methode</p> <div style="background-color: #f0f0f0; height: 50px; border: 1px solid #ccc;"></div>
<p><b>Information über Nutzerakzeptanz</b>          Inwiefern werden Akzeptanzaspekte der verwendeten Methode beschrieben</p> <input type="checkbox"/> Bedienbarkeit

Abbildung (Anhang) - 6 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.3)

<input type="checkbox"/> Robustheit <input type="checkbox"/> Unterstützung / Integration im Alltag <input type="checkbox"/> Machbarkeit <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>
<b>Details über durch die Methode erhaltenen Nutzen</b> <div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px; border: 1px solid #ccc;"></div>
<b>Welchen Nutzen hat die Methode für den Patienten bezüglich der Palliativ</b> <input type="checkbox"/> Lebensqualität <input type="checkbox"/> Empowerment <input type="checkbox"/> Adherence <input type="checkbox"/> Awareness <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ge 6</span> <span>After page 5</span> </div>
<b>Details über das Informationsbedürfnis der Akteure</b> <b>Kurze Beschreibung der Infromationsbedürfnisse</b> <div style="background-color: #f0f0f0; height: 40px; border: 1px solid #ccc;"></div>
<b>Artikel Untersucht Informationsbedürfnisse hinsichtlich folgender Aspekte</b> <input type="checkbox"/> Krankheit und Krankheitsverlauf <input type="checkbox"/> Verfügbare Hilfe und Abhilfe <input type="checkbox"/> Überwachung des Gesundheitsstatus <input type="checkbox"/> Therapieunterstützung durch Motivation <input type="checkbox"/> Datenkontrolle <input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ge 7</span> <span>After page 6</span> </div>
<b>Herausforderungen</b> <b>Herausforderungen der Studie</b>

Abbildung (Anhang) - 7 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.4)

Probleme und Lösungen	
Seite 8	After p
<p><b>Warum wurde der Artikel nicht näher betrachtet?</b></p> <p><b>Warum wurde der Artikel nicht näher betrachtet? *</b></p> <p><input type="checkbox"/> Kein Volltext verfügbar</p> <p><input type="checkbox"/> Sprache nicht Englisch oder Deutsch</p> <p><input type="checkbox"/> Thematisch unpassend</p> <p><input type="checkbox"/> Mangelnde Qualität</p> <p><input type="checkbox"/> Veraltet</p> <p><input type="checkbox"/> Posterbeschreibung</p> <p><input type="checkbox"/> Other: <input type="text"/></p>	
Seite 9	After p
<b>Ende</b>	

Abbildung (Anhang) - 8 - Erhebungsbogen - Finale Version (S.5)

# ANHANG B ERGEBNISAUFLISTUNG DER SYSTEMATISCHEN LITERATURRECHERCHE

## ANHANG B1 AKTEURE

Quelle	Beteiligte Akteure
[Baumann-Kohler et al. 2010]	Patient, Arzt
[M. E. Bensink et al. 2009]	Angehörige und Freunde, Professionelle Pflege, Sozialarbeiter
[Bharadwaj et al. 2007]	Arzt
[Duursma et al. 2011]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Eisenberg 2009]	Patient, Professionelle Pflege, Sozialarbeiter
[Hoving et al. 2010]	Patient, Angehörige und Freunde, Arzt, Health Educator
[Lind & Karlsson 2004]	Patient, Professionelle Pflege
[Lind et al. 2007]	Patient, Arzt
[Lind 2008]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Linklater et al. 2009]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Levetown 2008]	Patient, Angehörige und Freunde, Arzt, Übersetzer
[Donnem et al. 2011]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Maudlin et al. 2006]	Patient, Sozialarbeiter
[Mitchell 2011]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Franco Pannuti et al. 2010]	Patient
[Phillips et al. 2008]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Regnard 2000]	Patient
[Ridley & Gallagher 2008]	Patient
[Rose et al. 2008]	Patient, Angehörige und Freunde, Professionelle Pflege, Arzt
[Salt 2007]	Patient, Angehörige und Freunde, Professionelle Pflege, Arzt
[Teunissen et al. 2007]	Patient
[Waller et al. 2012]	Patient
[Laila et al. 2008]	Patient, Angehörige und Freunde, Professionelle Pflege, Arzt
[Paré et al. 2009]	Patient, Professionelle Pflege, Arzt
[Fukui 2004]	Angehörige und Freunde
[Kutner et al. 1999]	Patient
[Lin & Tsao 2004]	Angehörige und Freunde
[Tomlinson et al. 2012]	Patient
[Wilkes et al. 2000]	Patient, Angehörige und Freunde, Professionelle Pflege, Arzt, Sozialarbeiter, Apotheker
[Kuziemy et al. 2008]	Professionelle Pflege, Arzt, Sozialarbeiter
[Voogt et al. 2005]	Patient
[Wong et al. 2002]	Patient

Tabelle 16 - Ergebnisaufstellung – Akteure



## ANHANG B2

### ANWENDUNGSFÄLLE UND NUTZEN

Tabelle 17 zeigt zu jeder Quelle, welche ausführlicheren Informationen zu einem Anwendungsfall beinhaltet sowohl diese Informationen (jeweils erste Zeile), als auch das Ziel, beziehungsweise den damit verbundenen Nutzen (jeweils zweite Zeile).

Quelle	Anwendungsfall
	Nutzen
[Baumann-Kohler et al. 2010]	Es handelt sich um ein webbasiertes Palliativ-Dokumentationssystem, welches in einer Pilotstudie in Münster, Datteln und Dresden Einsatz findet. Es wird im allgemein der Krankheits- und Therapieverlauf dokumentiert und den behandelnden Ärzten zur Verfügung gestellt.
	-
[M. E. Bensink et al. 2009]	Assessment, Patienten-Monitoring, Bildungsmaßnahmen, Kommunikation, Beratung, Pflege und allgemeine Unterstützung
	Kosteneffizienz durch weniger Haus-/Arzt-besuche. Besseres Kosten/Nutzen-Verhältnis könnte durch eine bessere Integration in den Arbeitsablauf erreicht werden.
[Bharadwaj et al. 2007]	Konsiliardienst für Behandlung Strategie und Nachsorge
	Im Allgemeinen kann die Patientenversorgung verbessert werden, indem weit verbreitete Technologien verwendet werden um Wissen und und Betreuung zur Verfügung zu stellen
[Donnem et al. 2011]	Fern-Behandlung und Fern-Diagnose von Patienten, ohne örtliche Anwesenheit von Fachpersonal.
	Schnelle Reaktionszeit und sowohl Zeit- als auch Kostenersparnis für Patienten und medizinischen Fachpersonal. (Reaktionszeit ca. 2(VC) Tage gegenüber ca. 10 Tage) (Kein Transport nötig: 82% (VC) gegenüber geschätzten 70%). Technische Probleme gab es in 32 von 140 Fällen, von denen 3 schwerwiegend waren
[Duursma et al. 2011]	Allgemeines Telemonitoring zum Erfassen der Bedürfnisse und Probleme von Patienten, sowie zur Steigerung derer Therapie-Adherence
	Ärzte profitieren von dem Systemsubjektiv mehr als Patienten
[Eisenberg 2009]	- Goldberg-Test zur Erhebung von Angst- und Depressions-Zustand - Barthel-Scale zur Feststellung der Autonomie des Patienten - Lattinen-Scale und Visual Analogue Scale (VAS) um den Schmerzzustand des Patienten zu erheben
	-
[Hoving et al. 2010]	Bildung und Information auch für den Patienten
	Aufklärung über Gesundheitszustand und Behandlungsmöglichkeiten bietet dem Patienten eine Aktive Einflussnahme am Krankheitsverlauf und erhöht so die Zufriedenheit und verringert die Angst des Patienten.
[Lind & Karlsson 2004]	Symptom und Status Management des Patienten in Form eines Schmerz-Tagebuches , für zu Hause, welches aber auch im Krankenhaus eingesehen werden kann
	-
[Lind et al. 2007]	Schmerztagbuch zur Verlaufsbeobachtung des Schmerzes von Palliativpatienten.
	Kann derer "Zufriedenheit" und Krankheitsverlauf des Patienten verbessern. Allerdings scheint der Nutzen eingeschränkt zu sein, da zum einen Ärzte, Pfleger nicht gewillt waren ihren Arbeitsablauf umzustellen bzw. die Verwendung des Systems in diesen zu integrieren, noch waren die erhobenen Daten aussagekräftig genug. So war z.B. nicht zu erkennen, wann eine zusätzliche Dosis Schmerzmittel eingenommen wurde. Außerdem waren mit dem System keine komplexen unterschiedlichen Schmerzarten unterschieden werden, was die Interpretation der Daten und damit die Behandlung stark erschwerte.

Quelle	Anwendungsfall Nutzen
[Lind 2008]	Strukturierte Symptomkontrolle über das Internet Strukturierte statt von informellem Symptom Assessment, Symptomkontrolle, Besserer Patientenkontakt gegenüber einfacher Telefonanrufe, Pfleger bekommen einen besseren Einblick in die Schmerzen der Patienten,
[Lloyd-Williams 2001]	Out-of-Hours-Hotline für Palliativpatienten -
[Franco Pannuti et al. 2010]	Erste Hilfe in Notfall-Situationen Enger Kontakt mit Verantwortlichen Ärzten, nach Möglichkeit beim Patienten zu Hause (hospital/ hospice-at-home care) Monitoring der Eckdaten um Medizinische Entscheidungsfindung zu unterstützen Kontrolle und Monitoring der medikamentösen Therapie Psychologische Unterstützung für Patienten, die alleine leben Umsetzung durch: Elektronische Notfall Ausstattung (SOS System) Monitoring der Eckdaten durch Mini-Detektoren und Online-Datenübertragung auf mobile Endgeräte der Zuständigen Personals und einem Kontroll-Zentrum Datenbank auf mobilen Endgeräten Audio-visueller Kontakt zwischen Patient und Arzt mit Hilfe mobiler Endgeräte (Flying Visits) Unterstützung der individualisierten Medikamententherapie durch elektronische Geräte (TV-Adapted call for taking drugs) - Überwindung des Mangels an Pflegepersonal - Einsparung von Fahrtzeit und -Geld
[Regnard 2000]	Videokonferenz zu folgenden Zwecken: - Palliative-Care Schulungen - Kommunikation zwischen Patient und ihrer Familie über lange Distanzen - Forschung: Diskussionen, passend zu aktuellen Forschungsthemen - Patient-Arzt und Patient-Pfleger -Kommunikation Geringerer Zeit- und Geldaufwand, sowie schnelle Reaktionszeit (Anfahrt entfällt)
[Ridley & Gallagher 2008]	24-Stunden-Hotline für Symptommanagement von Palliativpatienten
[Rose et al. 2008]	Intervention durch Ärzte und Pfleger via Telefon
[Salt 2007]	Out-of-Hours-Hotline für Palliativpatienten
[Sanchette 2009]	Out-of-Hours-SMS-Dienst für Palliativpatienten
[Laila et al. 2008]	Videotelefonie beim Patienten Patienten nutzten Videotelefonie für: - Krankenhaustermine vereinbaren/ nachfragen - Erklärungen zu Laborergebnissen zu erhalten - Überprüfung der Dosis von Medikamenten Krankenpfleger nutzten Videotelefonie für: - Vitaldaten vom Patienten an Ärzte im Krankenhaus zu übermitteln Ärzte nutzten Videotelefonie für: - Überprüfung der Lage eines Katheters - Vorab-Diagnose eines Ödems - Handlungsanweisung für Verabreichung des Medikamentes der Chemotherapie Verringerung der Angst und Steigerung der Lebensqualität
[Kuziemy et al. 2008]	Konzeptionelles Framework auf Basis einer Ontologie für Case-Management und Case-Training

Tabelle 17 - Ergebnisaufstellung – Anwendungsfälle und Nutzen

ANHANG B3  
ANWENDUNGSSYSTEME

	Quelle	Anwendungsfall (kurz)
		Anwendungssystem(e)
Technische Anwendungssysteme	[Lind & Karlsson 2004]	<p><i>Symptom und Status Management des Patientens in Form eines Schmerz-Tagebuches , für zu Hause, welches aber auch im Krankenhaus eingesehen werden kann</i></p> <p>Vergleich von Digital Pen (Anoto) + Fragebogen, PC, Telefon, FAX, Traditionell</p>
	[Lind et al. 2007]	<p><i>Schmerztagebuch zur Verlaufsbeobachtung von Schmerzen</i></p> <p>Verwendet wird ein Digitaler Stift von der Marke Anoto, welcher gleichzeitig auf Papier schreiben und die Bewegungen des Stiftes digitalisiert und als Schrift in ein Digitales Formular einträgt. Diese ausgefüllten Formulare können anschließend zur Überprüfung an eine Krankenhaus-einrichtung via Internet gesendet werden.</p>
	[Lind 2008]	<p><i>Strukturierte Symptomkontrolle über das Internet</i></p> <p>Digital Pen 'Chapten' von 'Antoto', VAS, es scheint für die Nutzer wichtig zu sein dass das Werkzeug Alltagsgegenständen ähnelt</p>
	[Baumann-Kohler et al. 2010]	<p><i>Webbasiertes Palliativ-Dokumentationssystem. Krankheits- und Therapieverlauf werden dokumentiert und den behandelnden Ärzten zur Verfügung gestellt.</i></p> <p>Es werden krankheitsbezogene Daten physisch von Personenbezogenen Daten auf zwei verschiedenen Computern aufbewahrt.</p>
	[Lundström 2009]	<p><i>Symptom assessment nach ESAS</i></p> <p>Einsatz von Smartphones und dem Medipal-System von Novatelligence zum Symptom Assessment nach ESAS</p>
	[M. E. Bensink et al. 2009]	<p><i>Assessment, Patienten-Monitoring, Bildungsmaßnahmen, Kommunikation, Beratung, Pflege und allgemeine Unterstützung</i></p> <p>Telefon (für Tonübertragung), Eigenentwicklung einer Videotelefonie Software (nur für Bildübertragung verwendet), PC (Familieneigener), Breitband-Internetverbindung (bestehende), Web-Cam, OpenVPN</p>
	[Paré et al. 2009]	<p><i>Dokumentation zur Abrechnung und von pflegerischen Aktivitäten im häuslichen Umfeld des Patienten bei der Ambulanten Palliativversorgung</i></p> <p>Eingesetzt wurde die Dokumentations-Software SyMO. Diese Besteht aus verschiedenen Modulen. "Nursing care plan dictionary" (beinhaltet Prozeduren), "Intervention Plan" (Individueller Behandlungsplan), "Schedule module" (Planen der Besuche), "Roadmap module" (Planung der Anfahrtswege), "Patient Diary module", "Therapeutic Module" (Checkliste zum Patienten-Assessment). Die Software wird auf einem mobilen Tablet-PC eingesetzt.</p>
	[Kuziemy et al. 2008]	<p><i>Konzeptionelles Framework auf Basis einer Ontologie für Case-Management und Case-Training</i></p> <p>Software auf Basis von VBA und MS® Access zur Organisation von Krankheits-Fällen und Wiederverwendung zu Weiterbildungszwecken</p>

Tabelle 18 - Ergebnisaufstellung – Technische Anwendungssysteme

	Quelle	Anwendungsfall (kurz)
		Anwendungssystem(e)
Nicht-Technische Anwendungssysteme	[Mitchell 2011]	Erhebung der Angst- und Depressionszustände Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
	[Eisenberg 2009]	Erhebung von Schmerz-, Angst- und Depressions-Zustand, sowie Autonomie des Patienten Goldberg-Test zur Erhebung von Angst- und Depressions-Zustand Barthel-Scale zur Feststellung der Autonomie des Patienten Lattinen-Scale und Visual Analogue Scale (VAS) um den Schmerzstatus des Patienten zu erheben
	[Waller et al. 2012]	Erhebung psychische, physische, sexuelle, pflegerische, spirituelle und informationelle Bedürfnisse und Angst, sowie Erfassung des allgemeinen Gesundheitszustandes SCNS-SF347 - Items für 5 Rubriken (psychische, physische, sexuelle, pflegerische und informationelle Bedürfnisse) NA-ACP : 5 von 132 Items bezüglich der spirituellen Bedürfnisse HADS : Psychische Probleme und Angst EORTC QLQ-C30 : Zur Erfassung des allgemeinen Gesundheitszustandes
	[Laila et al. 2008]	Machbarkeit und Usability von Videotelefonie beim Patienten zu Hause Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) , Patient quality of life questionnaire (SF36), Patient Outcome Scale (POS) for quality of life
	[Lundström 2009]*	Symptomassessment nach ESAS Einsatz von Smartphones und dem Medipal-System von Novatelligence zum Symptomassessment nach ESAS
	[Duursma et al. 2011]*	Allgemeines Telemonitoring zum erfassen der Bedürfnisse und Probleme von Patienten, sowie zur Steigerung derer Therapie-Adherence Videotelefonie mit Bild und Sprache, Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) PSQ; Patient Satisfaction Questionnaire Nijmegen Continuity Questionnaire; NCQ
	(*Einträge in grau sind primär anderen Kategorien zugeordnet und hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt)	

Tabelle 19 - Ergebnisauflistung – Nicht-technische Anwendungssysteme

	Quelle	Anwendungsfall (kurz)
		Anwendungssystem(e)
Semi-Technische Anwendungssysteme	[Linklater et al. 2009]	Schmerz-Management Telefon
	[Rose et al. 2008]	Intervention durch Ärzte und Pfleger Telefon
	[Maudlin et al. 2006]	Patienten Gespräche durch Ton, Bild und Schrift Telefon Smartphone PC
	[Duursma et al. 2011]	Allgemeines Telemonitoring zum erfassen der Bedürfnisse und Probleme von Patienten, sowie zur Steigerung derer Therapie-Adherence Videotelefonie mit Bild und Sprache, Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) PSQ; Patient Satisfaction Questionnaire Nijmegen Continuity Questionnaire; NCQ
	[Salt 2007]	Out-of-Hours-Hotline für Palliativpatienten Ärzte und Pfleger bieten Beratung via Telefon außerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeiten an
	[Donnem et al. 2011]	Fern-Behandlung und Fern-Diagnose von Patienten, ohne örtliche Anwesenheit von Fachpersonal. Videotelefonie, Wirksamkeit der Methode durch eigenen Fragebogen validiert
	[Bharadwaj et al. 2007]	Konziliar Dienst für Behandlung Strategie und Nachsorge eMail, Telefone, Chat
	[Lloyd-Williams 2001]	Out-of-Hours-Hotline für Palliativpatienten Telefon
	[Ridley & Gallagher 2008]	24-Stunden-Hotline für Symptommanagement von Palliativpatienten Telefon
	[Sanchetee 2009]	Out-of-Hours-SMS-Dienst für Palliativpatienten Telefon (SMS)
	[Regnard 2000]	Videokonferenz zu folgenden Zwecken: - Palliative-Care Schulungen - Kommunikation zwischen Patient und ihrer Familie über lange Distanzen - Forschung: Konferenzen und Diskussionen, passend zu aktuellen Forschungsthemen - Patient-Arzt und Patient-Pfleger -Kommunikation Verwendung von Standardhardware: Computer, Bildschirm, Internet, Kamera

Tabelle 20 - Ergebnisauflistung – Semi-technische Anwendungssysteme

# ANHANG B4 INFORMATIONSBEDÜRFNISSE

Quelle	Geschlossene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
	Offene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
[Knapp 2010]	Krankheit und Krankheitsverlauf, Überwachung des Gesundheitsstatus
	(1) Zugang zu personalisierter Information (2) Zugang zu Gesundheitsinformationen, Unterstützung und Services-on-demand (3) Möglichkeit Informationen zur Verfügung zu stellen / zu verbreiten (4) Just-in-Time Entscheidungs-Unterstützung (5) Zufriedenstellende Entscheidungsfindung für Entanwender/ Konsument  - Zwischenmenschliche Beziehungen knüpfen - Informationsaustausch - Collaborative/Shared Decision-Making - Organisatieren, Verarbeiten, Nachverfolgen und Monitoring von Information (based on EHR)
[Eisenberg 2009]	Krankheit und Krankheitsverlauf, Verfügbare Hilfe und AbhilfeMotivation
	Ängst und Depressionen des Patienten Autonomy für Aktivitäten des täglichen Lebens des Patienten Schmerz des Patienten
[Hoving et al. 2010]	Krankheit und Krankheitsverlauf, Verfügbare Hilfe und Abhilfe, Therapieunterstützung durch Motivation
	Patienten: genaue Informationen über ihren gesundheitlichen Zustand; Einsicht in Behandlungsmöglichkeiten, und -Konsequenzen Verwendung vo n Entscheidungshilfen kann Patienten und Angehörigen helfen Krankheiten und Therapien besser einzuschätzen. Um Shared-Decission-Making zu verbessern sollte der Patient gecoacht und geschult werden. Informationen in einfacher und verständlicher Form anzubieten sowie eine angenehme Gesamtatmosphäre zu schaffen kann helfen des Patienten teilnahme an der Entscheidungsfindung zu erhöhen Weitere wichtige Themen: Fortschreiten der Krankheit, Invasive Behandlungen, Behandlungsstop Über die Vorteile und Risiken neuer (moderner, komplexer) Behandlungsmöglichkeiten muss Aufgeklärt werden Komplexere Behandlungsabläufe müssen besser koordiniert und begleitet werden Sich ändernde Kommunikationswege müssen berücksichtigt werden (Internet wird zZ selten von über 65 Jährigen genutzt) Kulturelle Unterschiede müssen Berücksichtigung finden, da der Umgang mit Angst und Schmerz eng an die Kulturelle und Gesellschaftliche Prägung geknüpft ist Ärzte und Pfleger müssen eine Wissens und Informations-Quelle haben, auf die sie sich verlassen können.
[Lind & Karlsson 2004]	Krankheit und Krankheitsverlauf, Überwachung des Gesundheitsstatus
	Aus dem Fragebogen: Welche Schmerzmittel werden eingesetzt Anzahl eingenommener Schmerzmedikamente seit der letzten Befragung Zeit/Datum Wer hat das Assessment durchgeführt VAS-Skala: für Schmerzassessment Signatur/Unterschrift des Autors  Ergebnis des Schmerzassessments und des Extra-Schmerzmittel sollten in nur in extremen Fällen, den betreuenden Ärzten und Pflegern aktiv zugesand werden und sonst nur auf Nachfrage, um deren Arbeitsablauf nicht unnötig zu unterbrechen. Daten sollten sowohl für Pfleger und Ärzte, als auch für Patienten grafisch Aufgearbeitet werden um anschaulicher zu sein.  Weiche Anforderungen: Sicherheit, Verantwortung, Integrität, Mobilität, Benutzerfreundlichkeit, Ereignis-Monitoring/ Transparenz

Quelle	Geschlossene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
	Offene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
[Lind et al. 2007]	<p>Krankheit und Krankheitsverlauf, Überwachung des Gesundheitsstatus, Therapieunterstützung durch Motivation</p> <p>Das Schmerztagebuch enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingenommene Extradosis Schmerzmittel seit dem letzten Assessment</li> <li>Datum/Zeit</li> <li>Schmerzgrad (VAS-Skala)</li> <li>Name der Person, die das Assessment durchgeführt hat</li> <li>Unterschrift</li> </ul> <p>Aus der Studie geht hervor, dass der Schmerz nicht unidimensional (wenig Schmerz, viel Schmerz), sondern multidimensional (Ort, Affekt, Dauer) gemessen werden sollte.</p> <p>Weiterhin geht hieraus hervor, dass es von großer Bedeutung ist, wie gut das System in den normalen Tagesablauf der medizinischen Versorgung integriert ist, wie sehr Pfleger und Ärzte die verwendete Technologie vertreten und wie gut Sie in deren Umgang geschult sind.</p>
[Lind 2008]	<p>Art und Weise, wie Informationen dargestellt werden sollten</p> <p>Patienten haben das Bedürfnis zu kommunizieren,</p> <p>Das Display sollte hell sein und die Schrift Groß,</p> <p>Das Werkzeug sollte nach Möglichkeit Alltagsgenständen ähnlich sein um schnell erlernbar zu sein;</p>
[Linklater et al. 2009]	<p>Verfügbare Hilfe und Abhilfe, Überwachung des Gesundheitsstatus</p> <p>Grund des Anrufes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz, Spritzenpumpe, Genereller Rat, Übelkeit, Stationäre Aufnahme, Atemnot, Sekretion, Stuhlgang</li> </ul> <p>Art des Schmerzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>neuropathischer Schmerz, Knochenschmerzen, Leberkapsel, Colic, Schmerz verursacht durch Bewegung oder Aktivitäten, Druckgeschwür, Ischämie</li> </ul> <p>Schmerzmitteltoxizitätssymptom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterteilt in Früh-, Spät- und seltene Symptome</li> </ul>
[Lloyd-Williams 2001]	<p>Verfügbare Hilfe und Abhilfe</p> <p>Grund des Anrufes des Patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerz und Schmerzmittel, Spritzenpumpen, Pflegemanagement (Wundheilung)</li> </ul> <p>Verfügbarkeit von Schmerzmitteln für den Patienten (Aus dem Krankenhaus, von der Apotheke usw.)</p>
[Maudlin et al. 2006]	<p>Krankheit und Krankheitsverlauf, Therapieunterstützung durch Motivation, Gesellschaftliche Integration</p> <p>Dem Patienten wurde Fragen, wie die untenstehenden gestellt, und dann durch einen Fragen-Baum geführt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie verbunden fühlen Sie sich zu ihren Angehörigen und Freunden?</li> <li>- Gibt es jemanden, mit dem Sie über Ihre Krankheit reden können?</li> <li>- Fragen Sie sich, ob sie den nächsten Monat überleben werden?</li> <li>- Möchten Sie mit einem Geistlichen sprechen?</li> </ul>
[Mitchell 2011]	<p>Stimmung, Psychisches Wohlbefinden</p> <p>Pfleger und Ärzte bedürfen für eine genau Einschätzung der Bedürfnisse der Patienten nicht nur Vitaldaten, sondern auch den emotionalen Zustand des Patienten (15% bis 40% der geführten Patientengespräche beinhalten dieses Thema). Für die systematische Erhebung dieser Information wurde die "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS) verwendet. Diese wird aber als zu lang für repetitives Assessment erachtet.</p>
[Phillips et al. 2008]	<p>Medikation, Verfügbare Hilfe und Abhilfe</p> <p>-</p>
[Ridley & Gallagher 2008]	<p>Verfügbare Hilfe und Abhilfe</p> <p>Es fehlte den Pflegern und Ärzten an Wissen, wie Schmerzmittel für Nicht-Krebskranke anzuwenden sind, sowie an Beratungs- und Kommunikationsfähigkeit</p>

Quelle	Geschlossene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
	Offene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
[Rose et al. 2008]	<p>Krankheit und Krankheitsverlauf, Verfügbare Hilfe und Abhilfe, Überwachung des Gesundheitsstatus, Therapieunterstützung durch Motivation</p> <p>Um den Patienten eine angemessene Unterstützung zukommen lassen zu können erachtet diese Studie ein initiale Treffen mit dem Betroffenen, sowie dessen Familie zu verabreden, sowie regelmäßige Folge-Gespräche zu führen. Diese Gespräche, vor allem das initiale, sollten bestmöglich bei dem Patienten zu Hause stattfinden.</p> <p>Im Initialen Gespräch wurden die Ängste und Depressionen ermittelt, sowie die Bereitschaft des Patienten, weitere Informationen über seine Krankheit, deren Verlauf sowie Handlungsoptionen zu erhalten. Weiterhin sollte erfasst werden, wie der Patient zukünftig mit aus seiner Situation entstehenden Problemen umgehen möchte und welche Erwartungen hat.</p> <p>Die Folgegespräche beinhalteten folgende Aspekte :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Ermitteln des physischen, emotionalen, funktionalen und sozialen Einflusses fortgeschrittenen Krebses und dessen Behandlung</li> <li>(2) Patient psychologische auf folgende Therapie und Krankheitsverlauf vorbereiten</li> <li>(3) Vereinbaren von persönliche und therapiebezogenen Zielen</li> <li>(4) Identifizieren weiterer Bedürfnisse, Informationen, Unterstützung</li> <li>(5) Enhance expression of affect</li> <li>(6) Unterstützung von Hoffnung und Aufbau mentalen Schutzes</li> <li>(7) Fordern von Eigenständigkeit und Unabhängigkeit</li> <li>(8) Erleichtern der Krankheitsbewältigung</li> <li>(9) Verbessern von sozialer Unterstützung</li> <li>(10) Aufzeigen praktischer Probleme</li> <li>(11) Befragen von Patienten bezüglich des Symptommanagements, benötigter Informationen und Unterstützung</li> </ol>
[Salt 2007]	<p>Verfügbare Hilfe und Abhilfe, Medikation, Angemessenheit des Behandlungsortes, Angemessenheit der Therapie</p> <p>Welche Medikamente dienen der Symptomkontrolle? Dosis und Verabreichungsform von Medikamenten, Angemessener Pflegeort für den Patienten, Angemessenheit des krankheitsbezogenen Behandlungsplan (und andere ethische Aspekte)</p>
[Sanchette 2009]	<p>Die Fragen der Patienten bezogen sich auf: Schmerz (49%), Fieberwahn (20%), Übelkeit und Brechreiz (16%), Atemnot(12%). Fragen der Pfleger bezogen sich auf: Pharmakologische Probleme (54%) , Psychologische Probleme (19%), Pflege-Organisation (21%),</p>
[Teunissen et al. 2007]	<p>Die Fragen bezogen sich auf Schmerz (49%), Fieber (20%), Übelkeit und Brechreiz (16%), Atemnot (12%)</p>
[Waller et al. 2012]	<p>Krankheit und Krankheitsverlauf, Verfügbare Hilfe und Abhilfe, Überwachung des Gesundheitsstatus</p>
[Laila et al. 2008]	<p>Patienten nutzten Videotelefonie um:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Krankenhaustermine zu vereinbaren/ nachzufragen</li> <li>* Erklärungen zu Laborergebnissen zu erhalten</li> <li>* Die Dosis von Medikamenten zu überprüfen</li> </ul> <p>Krankenpfleger nutzten Videotelefonie zur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Übermittlung von Vitaldaten vom Patienten an Ärzte (in das Krankenhaus)</li> </ul> <p>Ärzte nutzen Videotelefonie zur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Überprüfung der Lage eines Katheters</li> <li>* Vorab-Diagnose eines Ödems</li> <li>* Anweisung zur Verabreichung des Medikamentes der Chemotherapie</li> </ul>
[Paré et al. 2009]	<p>Krankheit und Krankheitsverlauf, Überwachung des Gesundheitsstatus</p>



Quelle	Geschlossene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
	Offene Beschreibung des Informationsbedürfnisses
[Fukui 2004]	<p>Ermittlung von sechs Kategorien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krankheitsbezogen</li> <li>- Behandlungsbezogen</li> <li>- Information über die Prognose</li> <li>- Pflegebezogen (physiologisch)</li> <li>- Pflegebezogen (psychologisch)</li> <li>- Familienbezogen</li> </ul> <p>Einflussnehmend sind Merkmale wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alter</li> <li>- Zeit seit Beginn der Behandlung des Patienten</li> <li>- Zeit seit Diagnosestellung</li> <li>- Behandlung des Patienten</li> <li>- Pflegeort (zu Hause, oder im Krankenhaus)</li> <li>- Ob berufstätig</li> </ul>
[Kutner et al. 1999]	<p>Diagnose, Prognose, Behandlungsmöglichkeiten, Änderungen im Krankheitsverlauf, Finanzielle Belange, Spirituelle Belange</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angewendete Behandlungsmethode</li> <li>- Wirksamkeit der Methode für andere Patienten</li> <li>- Nebenwirkungen der Behandlungsmethode</li> <li>- Vorbereitungen auf den Tod (z.B. Wie schreibt man ein Testament)</li> </ul>
[Lin & Tsao 2004]	<p>Unterteilung der Informationsbedürfnisse im Palliative-Home-Care Szenario in folgende Domänen: Krankheits-Bezogen, Pflege-bezogen, Palliative Care-bezogen, Soziale Fürsorge, Psychosozial, Spirituell und Religiös</p> <p>Benötigte Informationen hingen von verschiedenen Merkmalen der Pflegenden ab (Geschlecht, Alter, Bildung, und Sozioökonomischer Status (SES). Sowie Situationsbezogene Einflussvariablen, wie Krebsstadium, die Rolle des Pflegenden im Therapie-Entscheidungsfindungsprozess, Typ der Behandlung, seit der Diagnose vergangene Zeit.</p> <p>Männliche Pfleger bedürfen mehr Informationen als Frauen. Junge Menschen und Menschen mit höherem SES sind stärker an Informationen über Krankheit und Verfahren interessiert. Frauen und Menschen geringeren SES interessieren sich stärker für Soziale- und Fürsorge-Aspekte der Pflege."</p>
[Tomlinson et al. 2012]	<p>Informationen in einfacher, verständlicher Sprache.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen auch zu anderen Diensten</li> <li>- Informationen über den möglichen Krankheitsverlauf</li> </ul>
[Wilkes et al. 2000]	<p>Informationen bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krankheit</li> <li>- Symptome</li> <li>- Prognose</li> <li>- Behandlung</li> <li>- Nebenwirkungen</li> <li>- Ressourcen der Gemeinschaft</li> </ul> <p>Form der Information muss auf Bedürfnisse angepasst werden. Manche Patienten bevorzugen die schriftliche Form und andere die Mündliche</p> <p>Familien erwarten, dass der Hausarzt als zentrale Auskunft fungiert und waren frustriert, als das nicht so war. Stattdessen konnten aber Informationen von den Krankenpflegern erhalten werden.</p>

Quelle	Geschlossene Beschreibung des Informationsbedürfnisses				
	Offene Beschreibung des Informationsbedürfnisses				
[Voogt et al. 2005]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlungsoptionen und Nebenwirkungen</li> <li>- Erwartete Symptome</li> <li>- Organisationen welche Hilfe anbieten</li> <li>- Unterstützende Geräte</li> <li>- Ursache von Krebs</li> <li>- Psychosoziale Unterstützung</li> <li>- Sexualität und Krebs</li> <li>- Euthanasie</li> <li>- Alternative Medizin</li> <li>- Komplementäre Pflege</li> </ul> <p>Gebildete Menschen, Patienten mit lang andauernder Krankheit, ängstliche Patienten und Patienten, welche ohne Partner leben, erwünschen aus verschiedenen Gründen tendenziell mehr Informationen</p>				
[Wong et al. 2002]	<table> <tr> <td> <b>Häufige Symptome</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerz</li> <li>- Kurzatmigkeit</li> <li>- Gewicht und Appetitlosigkeit</li> <li>- Depression</li> <li>- Schwäche und Müdigkeitsgefühl</li> </ul> </td><td> <b>Resources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzkliniken</li> <li>- Selbsthilfegruppen</li> <li>- Palliative Strahlentherapie Kliniken</li> <li>- Informationsdienst (bzgl. Krebs)</li> <li>- Palliativversorgungsprogramme</li> <li>- Häuslicher Pflegedienst</li> </ul> </td></tr> <tr> <td> <b>Andere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternative Therapien</li> <li>- Klinische Studien</li> <li>- Wen kann ich anrufen?</li> <li>- Unterstützung für Pflegende</li> <li>- Wie funktioniert die Therapie</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursache von Krebs</li> <li>- Warum kann Krebs nicht immer geheilt werden</li> <li>- Krebsvorsorge</li> <li>- Kommunikation zwischen Angehörigen (Diagnose, Erwartungen, Bedürfnisse)</li> </ul> </td></tr> </table>	<b>Häufige Symptome</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerz</li> <li>- Kurzatmigkeit</li> <li>- Gewicht und Appetitlosigkeit</li> <li>- Depression</li> <li>- Schwäche und Müdigkeitsgefühl</li> </ul>	<b>Resources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzkliniken</li> <li>- Selbsthilfegruppen</li> <li>- Palliative Strahlentherapie Kliniken</li> <li>- Informationsdienst (bzgl. Krebs)</li> <li>- Palliativversorgungsprogramme</li> <li>- Häuslicher Pflegedienst</li> </ul>	<b>Andere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternative Therapien</li> <li>- Klinische Studien</li> <li>- Wen kann ich anrufen?</li> <li>- Unterstützung für Pflegende</li> <li>- Wie funktioniert die Therapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursache von Krebs</li> <li>- Warum kann Krebs nicht immer geheilt werden</li> <li>- Krebsvorsorge</li> <li>- Kommunikation zwischen Angehörigen (Diagnose, Erwartungen, Bedürfnisse)</li> </ul>
<b>Häufige Symptome</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerz</li> <li>- Kurzatmigkeit</li> <li>- Gewicht und Appetitlosigkeit</li> <li>- Depression</li> <li>- Schwäche und Müdigkeitsgefühl</li> </ul>	<b>Resources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzkliniken</li> <li>- Selbsthilfegruppen</li> <li>- Palliative Strahlentherapie Kliniken</li> <li>- Informationsdienst (bzgl. Krebs)</li> <li>- Palliativversorgungsprogramme</li> <li>- Häuslicher Pflegedienst</li> </ul>				
<b>Andere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternative Therapien</li> <li>- Klinische Studien</li> <li>- Wen kann ich anrufen?</li> <li>- Unterstützung für Pflegende</li> <li>- Wie funktioniert die Therapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursache von Krebs</li> <li>- Warum kann Krebs nicht immer geheilt werden</li> <li>- Krebsvorsorge</li> <li>- Kommunikation zwischen Angehörigen (Diagnose, Erwartungen, Bedürfnisse)</li> </ul>				

Tabelle 21 - Ergebnisauflistung – Informationsbedürfnisse

### ANHANG B5 SYMPTOME/ BESCHWERDEN/ EINSCHRÄNKUNGEN

Quelle	Symptome/ Beschwerden/ Einschränkungen
[Bharadwaj et al. 2007]	Schmerz, Emotionale, Psychische
[Donnem et al. 2011]	Schmerz, Angst, Atemnot, Brechreiz
[Eisenberg 2009]	Schmerz, Angst, Autonomieeinschränkung
[Lind & Karlsson 2004]	Schmerz
[Lind et al. 2007]	Schmerz
[Ridley & Gallagher 2008]	Schmerz, Diarrhoe, Übelkeit, Darmverschluss
[Rose et al. 2008]	Emotionale, Psychische, Physische, Funktionale, Soziale
[Sanchette 2009]	Schmerz, Diarrhoe, Übelkeit, Atemnot, Psychologisch
[Teunissen et al. 2007]	Schmerz, Psychische, Körperliche, Pharmakologisch, Organisatorisch, Fieber
[Waller et al. 2012]	Angst, Psychische, Körperliche, Sexualität, Einschränkungen im Alltag, Spirituelle

Tabelle 22 - Ergebnisaufstellung – Beschwerden

### ANHANG B6 HERAUSFORDERUNGEN DER STUDIE

Quelle	Herausforderungen der Studien	Typ	Kurz
[Bharadwaj et al. 2007]	Wenige technische Schwierigkeiten traten bei der Sprachübertragung auf und konnten leicht behoben werden. Die verwendeten Technologien sind möglicherweise nicht an jedem Ort verfügbar oder einsetzbar (z.B. Internet)	Tele-homecare	+
[M. E. Bensink et al. 2009]	Vier Familien wollten nicht an der Studie teilnehmen, weil sie fürchteten, dass ihnen ihre (geringe) Anteilnahme zu Lasten gelegt wird. Technische Probleme beim Bildaufbau, wegen langsamer Datenleitung (Durch geringere Bildqualität gelöst) Patientenseitige Fehlbedienung (Löschen von Software) führte zu ausbleibender Funktionalität	Tele-homecare	-
[Maudlin et al. 2006]	92% der an der Studie beteiligten Patienten sagten aus, dass die verwendete Technologie ihnen geholfen, sich besser mit dem Krankenhaus verbunden und dem Versorgungsteam zu fühlen.	Tele-homecare	+
[Regnard 2000]	Probleme mit dem Anwendungssystem bezüglich der Bild- und Tonqualität, sowie der Zuverlässigkeit der Internetverbindung und Stabilität der Software	Tele-homecare	-
[Paré et al. 2009]	Akzeptanz (der Anwender) neuer Technologien und veränderter Prozesse nicht immer gewährleistet	Tele-homecare	+/-
[Lind et al. 2007]	Weiterhin geht hieraus hervor, dass es von großer Bedeutung ist, wie gut das System in den normalen Tagesablauf der medizinischen Versorgung integriert ist, wie sehr Pfleger und Ärzte die verwendete Technologie vertreten und wie gut Sie in deren Umgang geschult sind. Aus der Studie geht hervor, dass der Schmerz nicht unidimensional (wenig Schmerz, viel Schmerz), sondern multidimensional (Ort, Intensität, Dauer, usw.) gemessen werden sollte.	Digital Pen	-
[Lind & Karlsson 2004]	Es ist einfach für den Patienten, das Schmerz-Assessment durchzuführen, weil der digitale Stift fast wie ein normaler Stift erscheint. Auftretende Probleme waren meist auf die Verwendung der VAS-Skala zurückzuführen.	Digital Pen	+
[Lind 2008]	Erfolg von eHealth hängt maßgeblich von der Akzeptanz der Patienten und des Pflegepersonals ab, Pfleger und Ärzte könnten um ihre Arbeitsweise besorgt sein	Digital Pen	+/-
[Kuziemy et al. 2008]	Software im Einsatz bei Palliativpatienten benötigt hohe Anwenderfreundlichkeit in folgenden Bereichen: - Navigation der Software - System Verständlichkeit - Zugang zu Information - Verständlichkeit der Information	Lern-Software	+/-

Tabelle 23 - Ergebnisaufstellung – Herausforderungen der Studien

## ANHANG C INTERVIEW-LEITFÄDEN

### ANHANG C1 INTERVIEW-LEITFADEN – PATIENT

**Interview-Leitfaden - Patient**

Dieser Leitfaden dient der Erhebung der Informationsbedürfnisse von Patienten bezüglich ihrer Krankheit, deren Behandlung, sowie dem alltäglichen Umgang mit den daraus resultierenden Einschränkungen (falls vorhanden). Weiterhin zielt der Fragebogen auf die mögliche Unterstützung der Patienten durch Informationstechnik (vA. Computer, Smartphone, Internet), deren Nutzen und Akzeptanz ab.

**Allgemeine Information über den Patienten**

**Name, Vorname**

**Geburtsjahr**

**Grund der Behandlung/ Pflege**

**Wie ist Ihr Familienstand?**

**Welcher Arbeit sind Sie bisher nachgegangen**

Page 2
After page 1 [Continue to next page](#)

**Fragen zum Befinden**

**Wie wohl fühlen Sie sich**

1   2   3   4   5

Sehr Wohl   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Sehr Unwohl

**Aufenthaltort während der Behandlung/ Pflege**

☐ Zu Hause

☐ Betreutes Wohnen

Abbildung (Anhang) - 9 - Interview-Leitfaden - Patient (S.1)

- ☐ Beim Hausarzt  
☐ Im Krankenhaus

**Würden Sie die Betreuung lieber an einem anderen Ort erfahren?**

- ☐ #Nein  
☐ Zu Hause  
☐ Betreutes Wohnen  
☐ Beim Hausarzt  
☐ Im Krankenhaus  
☐ Other:

**Welche krankheitsbedingte Einschränkungen haben Sie (falls vorhanden)**

Page 3

After page 2 [Continue to next page](#)

**Fragen zum Informationsbedürfnis**

Wie gut fühlen Sie sich informiert und was möchten Sie noch wissen

**Wie gut fühlen Sie sich über Ihre Situation informiert?**

1 2 3 4 5

Sehr gut ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sehr schlecht

**In welchen Bereichen würden Sie gerne besser informiert sein**

(falls Sie sich nicht 'sehr gut' informiert fühlen)

	1, ist mir nicht wichtig	2	3	4	5, ist mir sehr wichtig
Entstehung und 'Anatomie' meiner Krankheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verlauf meiner Krankheit (Tagebuch und Prognose)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wo kann ich Hilfe finden? (Nachbarn, Angehörige, Nächster Arzt, Apotheke, Notrufnummer)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie kann ich mir selber helfen? (Hausmittel, Medikation, Alternative/Ergänzende Therapiemöglichkeiten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Was machen meine Freunde/Verwandte gerade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung (Anhang) - 10 - Interview-Leitfaden - Patient (S.2)

Wie ist das Kulturangebot (Zeitung, Kino, Fernsehen, Radio, Theater, usw)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Welches sind meine nächsten Termine (und wie komme ich da hin)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**In welchen Bereichen würden Sie gerne besser informiert sein (Freitext)?**  
Bitte geben Sie an, wie wichtig Ihnen etwas ist (1 - Unwichtig; 5 - Sehr wichtig)

**Fragen zum Informationsbedürfnis II**

Was möchten Sie andere (Arzt, Pfleger, Familie, Freunde) von sich wissen lassen, was sollten diese über Sie wissen

**Haben Sie das Gefühl, ihr Arzt/Pfleger weiß ausreichend über Sie bescheid?**

1	2	3	4	5	
Kennt mich kaum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kennt mich genau

Page 4
After page 3 Continue to next page

**Einsatz von Technik**

**Haben Sie schon Erfahrungen im Einsatz mit Internet, Smartphone oder PC**

☐ Ja

☐ Nein

☐ Other:

**Könnten Sie sich vorstellen in Zukunft Unterstützung durch Internet, Smartphone oder PC zu nutzen?**

☐ Ja

☐ Nein

☐ Other:

Abbildung (Anhang) - 11 - Interview-Leitfaden - Patient (S.3)

ANHANG C2  
INTERVIEW-LEITFADEN – GESUNDHEITS-VERSORGER

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>Interview-Leitfaden - Gesundheits-Versorger</b></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Dieser Interviewleitfaden dient der Erhebung von Informationen über Informationen, die Gesundheitsversorger im Bereich des Palliative Care benötigen und austauschen.</div>	
<h3>Persönliche Angaben</h3> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>Name, Nachname</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>Geburtsjahr</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>Beruf</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></div>	
Page 2	After page 1 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Continue to next page</span>
<h3>Informationen über benötigte Information</h3> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>Wie gut fühlen Sie sich über Ihre Situation informiert?</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"><span>1</span><span>2</span><span>3</span><span>4</span><span>5</span></div><div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"><span>Sehr gut</span><span><input type="radio"/></span><span><input type="radio"/></span><span><input type="radio"/></span><span><input type="radio"/></span><span><input type="radio"/></span><span>Sehr schlecht</span></div></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><b>In welchen Bereichen würden Sie gerne besser informiert sein</b> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div></div> <div><b>Welche Informationen teilen Sie mit anderen</b> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div></div>	
Page 3	After page 2 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Continue to next page</span>

Abbildung (Anhang) - 12 - Interview-Leitfaden - Gesundheits-Versorger (S.1)

## Technische Anwendungssysteme

Mit welchen Informationssystemen arbeiten Sie derzeit?

Haben Sie schon Erfahrungen im Einsatz mit Internet, Smartphone oder PC

- ☐ Ja  
☐ Nein

☐ Other:

Könnten Sie sich vorstellen in Zukunft Unterstützung durch Internet, Smartphone oder PC zu nutzen?

- ☐ Ja  
☐ Nein

☐ Other:

---

Abbildung (Anhang) - 13 - Interview-Leitfaden - Gesundheits-Versorger (S.2)



## ANHANG C3

### INTERVIEW-LEITFADEN – PATIENT (CHILE)

Guía del Entrevista - Paciente	
<p>Este entrevista es sobre las necesidades de las informaciones lo que tienen los pacientes paliativos.</p>	
<h3 style="margin: 0;">Información general</h3> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Nombre, Apellido</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Año de nacimiento</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Causa de tratamiento</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Estado Civil</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Ocupación (anterior)</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div>	
Page 2	After page 1 <input style="width: 100%;" type="button" value="Continue to next page"/>
<h3 style="margin: 0;">Informaciones del bien está</h3> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>En general, qué tan bien se siente?</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1</div> <div style="text-align: center;">2</div> <div style="text-align: center;">3</div> <div style="text-align: center;">4</div> <div style="text-align: center;">5</div> </div> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid #ccc; margin: 5px 0;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>muy bien</span> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> </div> <span>muy mal</span> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Que es el lugar de estancia por el tratamiento?</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="radio"/> A la casa</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="radio"/> Al médico de familia</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="radio"/> Al hospital</div> <div><input type="radio"/> Other: <input style="width: 150px;" type="text"/></div> </div> </div>	

#### Abbildung (Anhang) - 14 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.1)

**Querrían usted ser en otro lugar para el tratamiento?**

☐ #No  
☐ A casa  
☐ médico de familia  
☐ Al Hospital  
☐ Other:

**Si los tiene, cual limitaciones tiene usted debido a la enfermedad?**

Page 3

After page 2

**Informaciones de necesidades de informaciones**

**Siente usted que está al tanto sobre su situación y las alternativas de tratamiento?**

1 2 3 4 5

estoy bien informada ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ estoy mal informada

**De cual tematica necesita usted mas informaciones?**  
por favor deje su priorización (1- no me importa; 5 - me importa mucho)

**Cual informaciones quieren usted compartir?**  
(con su familia, doctor, enfermera, ..)

**Le parece que os profesionales que lo atienden están bein informada acerca de su caso?**

1 2 3 4 5

si, le me conoce bien ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ no, no le me conoce

Page 4

After page 3

Abbildung (Anhang) - 15 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.2)

**Aplicación de la tecnica**

**Tiene usted experiencia en aplicar tecnica?**  
(Computador, Smartphone, Cellular, ..)

☐ Sí

☐ No

☐ Other:

**Puede usted imaginar, usar tecnica, para que lo ayude?**

☐ Sí

☐ No

☐ Other:

Abbildung (Anhang) - 16 - Interview-Leitfaden - Patient (Chile) (S.3)

ANHANG C4  
INTERVIEW-LEITFADEN – GESUNDHEITS-VERSORGER (CHILE)

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Guía del Entrevista - Profesional</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Este entrevista es sobre los necesidades de los informaciones lo que tienen los profesionales en la medicina paliatva.</p> </div>	
<p><b>Informacion general</b></p> <p><b>Nombre, Apellido</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p><b>Año de nacimiento</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p><b>Ocupación</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
Page 2	After page 1 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Continue to next page</span>
<p><b>Informaciones de necesidades de informacion</b></p> <p><b>Siente usted que está al tanto sobre su situación y las alternativas de tratamiento?</b></p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">             1   2   3   4   5           </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>estoy bien informada</span> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <input type="radio"/>, <input type="radio"/>, <input type="radio"/>, <input type="radio"/>, <input type="radio"/> </div> <span>estoy mal informada</span> </div> <p><b>De cual tematica necesita usted mas informaciones?</b>          por favor deje su priorización (1- no me importa; 5 - me importa mucho)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p><b>Qué informacion necesita usted compartir?</b>          (con su colegas, pacientes)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	

Abbildung (Anhang) - 17 - Interview-Leitfaden - Gesundheitsversorger (Chile) (S.1)

Page 3	After page 2	Continue to next page
--------	--------------	-----------------------

  
**Aplicación de la tecnica**  
  
**Con cual sistem de informacion trabajan usted?**  
  
**Tiene usted experiencia en uso de tecnología?**  
(Computador, Smartphone, Cellular, ..)  

☐ Sí

☐ No

☐ Other:

  
**Cree usted podría usar tecnologia para obtener información?**  
(p.e. computadores, smartphones,, tablets)  

☐ Sí

☐ No

☐ Other:

Abbildung (Anhang) - 18 - Interview-Leitfaden - Gesundheitsversorger (Chile) (S.2)

# ANHANG D DOKUMENTATION DES ST. VINCENTIUS KRANKENHAUSES HEIDELBERG

## ANHANG D1 ALLGEMEINE THERAPIEPLANUNG



<b>Krankenhaus St. Vincentius</b> der Evang. Stadtmission gGmbH <b>Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation</b> Allgemeine Therapieplanung	
Max Mustermann 01.01.1930	Übernahme-Datum : 16.07. Übernahme von : Station NCT Karnofsky: 60%	
<b>Hauptdiagnosen Palliativmedizin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adenokarzinom des Pankreaskopfes ED 06/2011 pM1 UICC IV</li> <li>Hepatische Metastasierung</li> <li>Peritonealkarzinose</li> <li>Kontrastmittelallergie</li> </ul>		
<b>soziale Situation</b> Verheiratet, 1 Tochter	<b>Port</b> links	
<b>Therapieziele</b> Optimierung der Schmerztherapie Best-supportive Care	<b>Entlassung</b> geplanter Entlassungs- termin : 10 Tage	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> .....16.07.: Datum </div> <div> ..... Unterschrift Arzt </div> </div>		
Ersteller: Dr.Gutzeit	Dokument-Nr.: Pint 3702	Änderungsstand: 01
Freigabe: Prof.Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg	Datum: 08/2009 Seite 1 von 1

Abbildung (Anhang) - 19 - Allgemeine Therapieplanung

## ANHANG D2

## FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG DER PALLIATIVBETREUUNG

<b>Krankenhaus St. Vincentius</b> der Evang. Stadtmission gGmbH <b>Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation</b> <b>Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung</b>	 <b>Erfolg durch Qualität</b>
--	---	---

<b>Patient</b> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; margin-top: 5px;"></div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Datum:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Erstellt von:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Unterschrift:</td> </tr> </table>	Datum:	Erstellt von:	Unterschrift:
Datum:				
Erstellt von:				
Unterschrift:				

**Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen des Kästchens neben der Aussage, die den Zustand des Patienten am besten beschreibt. Herzlichen Dank.**

1. **War der Patient in den vergangenen 3 Tagen durch Schmerzen beeinträchtigt?**

<input type="checkbox"/> 0	Nein gar nicht
<input type="checkbox"/> 1	Etwas – musste nichts dagegen unternehmen
<input type="checkbox"/> 2	Mäßig – geringe Beeinträchtigung durch Schmerzen
<input type="checkbox"/> 3	Stark – Aktivität oder Konzentration deutlich beeinträchtigt
<input type="checkbox"/> 4	Außerordentlich stark – konnte an nichts anderes denken
  
2. **War das Allgemeinbefinden des Patienten in den vergangenen 3 Tagen durch andere Symptome, wie z.B. Übelkeit, Atemnot, Husten oder Verstopfungen beeinträchtigt?**


<input type="checkbox"/> 0	Nein, gar nicht
<input type="checkbox"/> 1	Etwas
<input type="checkbox"/> 2	Mäßig
<input type="checkbox"/> 3	Stark
<input type="checkbox"/> 4	Außerordentlich stark
  
3. **War der Patient in den vergangenen 3 Tagen wegen seiner Krankheit oder seiner Behandlung besorgt oder beunruhigt?**

<input type="checkbox"/> 0	Nein, gar nicht
<input type="checkbox"/> 1	Gelegentlich
<input type="checkbox"/> 2	Manchmal – Konzentration war hin und wieder beeinträchtigt
<input type="checkbox"/> 3	Meistens – Konzentration war oft beeinträchtigt
<input type="checkbox"/> 4	Patient scheint an nichts anderes zu denken – ist ganz und gar mit seinen Sorgen und Ängsten beschäftigt

Ersteller: Huber	Dokument-Nr.: Pint 3704	Änderungsstand: 01	Datum: 11/2009
Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg		Seite 1 von 3

Abbildung (Anhang) - 20 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (1)

<b>Krankenhaus St. Vincentius</b> <small>der Evang. Stadtmission gGmbH</small> <b>Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation</b>  <b>Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung</b>	
--	---	---


  

4. **Waren die Angehörigen oder Freunde in den vergangenen Tagen wegen des Patienten besorgt oder beunruhigt?**
  - ☐ 0 Nein, gar nicht
  - ☐ 1 Gelegentlich
  - ☐ 2 Manchmal – ihre Konzentration schien beeinträchtigt zu sein
  - ☐ 3 Meistens
  - ☐ 4 Ja, sie schienen ständig besorgt zu sein
  
5. **Wie umfassend wurde der Patient bzw. seine Angehörigen und Freunde in den vergangenen 3 Tagen informiert?**
  - ☐ 0 Umfassend informiert – der Patient weiß, dass er jederzeit nachfragen kann
  - ☐ 1 Hat Informationen erhalten, aber nicht immer verstanden
  - ☐ 2 Wurde auf Nachfrage informiert – Patient hätte sich mehr gewünscht
  - ☐ 3 Wurde sehr wenig informiert – einige Fragen wurden vermieden
  - ☐ 4 Überhaupt nicht
  
6. **Konnte der Patient seine Gefühle in den vergangenen 3 Tagen mit Angehörigen oder Freunden teilen?**
  - ☐ 0 Ja, soviel er wollte
  - ☐ 1 Meistens
  - ☐ 2 Manchmal
  - ☐ 3 Gelegentlich
  - ☐ 4 Nein, überhaupt nicht / konnte sich niemandem mitteilen
  
7. **Hatten Sie in den vergangenen 3 Tagen den Eindruck, dass der Patient das Leben lebenswert fand?**
  - ☐ 0 Ja, immer
  - ☐ 1 Meistens
  - ☐ 2 Manchmal
  - ☐ 3 Gelegentlich
  - ☐ 4 Nein, überhaupt nicht
  
8. **Hatten Sie in den vergangenen 3 Tagen den Eindruck, dass sich der Patient als Mensch wohl gefühlt hat?**
  - ☐ 0 Ja, immer
  - ☐ 1 Meistens
  - ☐ 2 Manchmal
  - ☐ 3 Gelegentlich
  - ☐ 4 Nein, überhaupt nicht

Ersteller: Huber	Dokument-Nr.: Plnt 3704	Änderungsstand: 01	Datum: 11/2009
Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg		Seite 2 von 3

Abbildung (Anhang) - 21 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (2)



<b>Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission gGmbH Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation</b>  <b>Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung</b>	
--	---	---

**9. Wie viel Zeit wurde ihrer Ansicht nach in den vergangenen 3 Tagen mit behandlungsbezogenen Terminen vergeudet, z.B. durch Warten auf Transporte, Wiederholungen von Untersuchungen?**

☐0 Gar keine Zeit  
☐1 Bis zu einem halben Tag  
☐2 Mehr als ein halber Tag

**10. Wurden in den vergangenen 3 Tagen konkrete Aspekte der Erkrankung z.B. finanzieller oder persönlicher Art, angesprochen?**

☐0 Praktische Probleme wurden in Angriff genommen und zur Zufriedenheit des Patienten geregelt  
☐2 Praktische Probleme werden zur Zeit in Angriff genommen  
☐4 Es gibt praktische Probleme, die nicht in Angriff genommen wurden  
☐0 Der Patient hatte keine praktischen Probleme

**11. Welche Probleme standen in den vergangene 3 Tagen im Vordergrund?**

1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_

**12. Wie ist der Funktionsstatus (ECOG) des Patienten?**

☐0 Normale Aktivität  
☐1 Gehfähig, leichte Aktivität möglich  
☐2 Nicht arbeitsfähig, kann > 50% der Wachheit aufstehen  
☐3 Begrenzte Selbstversorgung, > 50% der Wachheit bettlägerig  
☐4 Pflegebedürftig, permanent bettlägerig

Ersteller: Huber	Dokument-Nr.: Plnt 3704	Änderungsstand: 01	Datum: 11/2009
Freigabe: Prof.Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg		Seite 3 von 3

Abbildung (Anhang) - 22 - Fragebogen zur Beurteilung der Palliativbetreuung (3)

## ANHANG D3

### GESPRÄCHSDOKUMENTATION

[illegible]

### Abbildung (Anhang) - 23 - Gesprächsdokumentation

ANHANG D4  
KARNOFSKI-INDEX


<b>Krankenhaus St. Vincentius</b> <small>der Evang. Stadtmission gGmbH</small> <b>Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation Karnofski-Index</b>																																																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 80px;">             Patient           </div>																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Aufnahme</th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Entlassung</th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Datum</td> <td style="text-align: center;">Datum</td> <td style="text-align: center;">Datum</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 % Normalzustand, keine Beschwerden, keine manifeste Erkrankung</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>90 % minimale Krankheitssymptome</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 % normale Leistungsfähigkeit mit Anstrengung</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>70 % eingeschr. Leistungsfähigkeit, arbeitsunfähig, kann sich alleine versorgen</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>60 % gelegentliche fremde Hilfe</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 % krankenschwägerische und ärztliche Hilfe, nicht dauernd bettlägerig</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 % bettlägerig, spezielle Pflege erforderlich</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 % schwerkrank, Krankenhauspflege notwendig</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 % Krankenhauspflege und supportive Maßnahmen erforderlich</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 % moribund, Krankheit schreitet schnell fort</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Aufnahme		Entlassung		Datum	Datum	Datum	100 % Normalzustand, keine Beschwerden, keine manifeste Erkrankung				90 % minimale Krankheitssymptome				80 % normale Leistungsfähigkeit mit Anstrengung				70 % eingeschr. Leistungsfähigkeit, arbeitsunfähig, kann sich alleine versorgen				60 % gelegentliche fremde Hilfe				50 % krankenschwägerische und ärztliche Hilfe, nicht dauernd bettlägerig				40 % bettlägerig, spezielle Pflege erforderlich				30 % schwerkrank, Krankenhauspflege notwendig				20 % Krankenhauspflege und supportive Maßnahmen erforderlich				10 % moribund, Krankheit schreitet schnell fort			
	Aufnahme		Entlassung																																																
	Datum	Datum	Datum																																																
100 % Normalzustand, keine Beschwerden, keine manifeste Erkrankung																																																			
90 % minimale Krankheitssymptome																																																			
80 % normale Leistungsfähigkeit mit Anstrengung																																																			
70 % eingeschr. Leistungsfähigkeit, arbeitsunfähig, kann sich alleine versorgen																																																			
60 % gelegentliche fremde Hilfe																																																			
50 % krankenschwägerische und ärztliche Hilfe, nicht dauernd bettlägerig																																																			
40 % bettlägerig, spezielle Pflege erforderlich																																																			
30 % schwerkrank, Krankenhauspflege notwendig																																																			
20 % Krankenhauspflege und supportive Maßnahmen erforderlich																																																			
10 % moribund, Krankheit schreitet schnell fort																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Ersteller: Dr. Gutzeit</td> <td style="width: 30%;">Dokument-Nr.: Plnt 3701</td> <td style="width: 20%;">Änderungsstand: 01</td> <td style="width: 25%;">Datum: 08/2009</td> </tr> <tr> <td>Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)</td> <td colspan="2">© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg</td> <td>Seite 1 von 1</td> </tr> </table>				Ersteller: Dr. Gutzeit	Dokument-Nr.: Plnt 3701	Änderungsstand: 01	Datum: 08/2009	Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg		Seite 1 von 1																																								
Ersteller: Dr. Gutzeit	Dokument-Nr.: Plnt 3701	Änderungsstand: 01	Datum: 08/2009																																																
Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg		Seite 1 von 1																																																

Abbildung (Anhang) - 24 - Karnofski-Index

ANHANG D5  
 PROTOKOLL DER INTERDISZIPLINÄREN TEAMBESPRECHUNG


<b>Krankenhaus St. Vincentius</b> <small>der Evang. Stadtmission gGmbH</small> <b>Heidelberg</b>	<b>Qualitätsmanagementhandbuch</b>  <b>Palliativstation</b> <b>Protokoll der interdisziplinären Teambesprechung</b>	
Patient	Datum	
	Zeit	von ..... bis .....
	Teilnehmer vgl. Anwesenheitsliste	
<b>aktuelle Situation/Therapieziel der nächsten Woche</b>		
<b>Unterschrift</b>		
Ersteller: J. Huber	Dokument-Nr.: Plnt 3710	Änderungsstand: 01
Freigabe: Prof. Bardenheuer (CA)	© Krankenhaus St. Vincentius der Evang. Stadtmission Heidelberg	Datum: 04/2009 Seite 1 von 1

Abbildung (Anhang) - 25 - Protokoll der interdisziplinären Teambesprechung